



ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ

Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ

“ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ”

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ:

ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ



ΦΟΙΤΗΤΡΙΕΣ:

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ:

ΝΟΥΣΙΑ ΣΟΦΙΑ ΑΜ:14869

ΔΑΝΕΛΛΑ ΜΑΡΙΑ

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ ΑΜ:15325

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2017

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	8
SUMMARY	9
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	10
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	12
ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ	13

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι: ΑΝΑΤΟΜΙΑ

1.ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΑΝΔΡΑ.....	15
1.1.Οι όρχεις	15
1.2.Οι σπερματικοί πόροι και το σπέρμα.....	16
1.3.Το πέος.....	17
2.ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ	
ΓΥΝΑΙΚΑΣ	18
2.1.Τα Εσωτερικά Όργανα.....	18
2.2.Τα Εξωτερικά Όργανα	20

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

1.ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΝΔΡΙΚΟΥ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	21
1.1.Σπερματογένεση	21
1.2.Ανδρικές Ορμόνες Φύλου.....	21
2. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΥ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ..	22
2.1.Γυναικείες Ορμόνες του Φύλου.....	22
2.2.Ωοθηκικός Κύκλος	23
2.3.Εμμηνορρυσιακός Κύκλος.....	23
3.ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ.....	25

ΚΕΦΑΛΑΙΟ III:ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

1.ΟΡΙΣΜΟΣ	27
2.ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΣ ΠΑΡΑΓΩΝ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ.....	29
2.1.Διερεύνηση της γυναικείας υπογονιμότητας	29
2.1.1.Ιστορικό	29
2.1.2.Κλινική-γυναικολογική εξέταση ανάλογα με την αιτιολογία.....	29
2.1.3.Κόλπος	30

2.1.4. Τράχηλος της μήτρας.....	31
2.1.5. Σώμα της μήτρας.....	32
2.1.6. Σάλπιγγες	32
2.1.7. Ωοθήκες-Διαταραχές ωοθυλακιορρηξίας	35
3. ΑΝΔΡΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΝ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ.....	38
3.1. Αίτια ανδρικής υπογονιμότητας	38
3.1.1. Προ-ορχικά αίτια	38
3.1.2. Μετα-ορχικά αίτια (αφορούν την εκφορητική συσκευή του όρχεως).....	39
3.1.3. Ορχικά αίτια.....	39
3.1.4. Ιδιοπαθής υπογονιμότητα	42
3.1.5. Άλλα αίτια ανδρικής υπογονιμότητας	42
3.2. Διερεύνηση της ανδρικής υπογονιμότητας.....	42
3.3. Εργαστηριακός έλεγχος ανδρικής υπογονιμότητας.....	44
3.4. Αξιολόγηση σπερμοδιαγράμματος	46
4. ΑΛΛΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ.....	47
5. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ	50
6. ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.....	52
6.1. Πρόκληση ωοθυλακιορρηξίας	52
6.2. Σπερματέγχυση	54

6.3.Εξωσωματική γονιμοποίηση (IVF-In Vitro Fertilization).....	56
--	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV:ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

1.Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ-ΤΡΙΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ.....	59
1.1.Ο νοσηλευτής –τρια και ο οικογενειακός προγραμματισμός.....	59
1.2.Ο νοσηλευτής –τρια στην προσέγγιση του υπογόνιμου ζευγαριού.....	69
2.Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ-ΤΡΙΑΣ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ.....	62
2.1.Ψυχοκοινωνικές παρεμβάσεις και νοσηλευτικές διεργασίες.....	62
2.2. Νοσηλευτική συμβουλευτική σε μη ιατρικές επεμβάσεις στην υπογονιμότητα	64
2.3.Φαρμακευτικές παρεμβάσεις και νοσηλευτικές διεργασίες	64
2.4.Γνωσιακές -συμπεριφορές παρεμβάσεις.....	65
2.4.1.Τα ψυχολογικά χαρακτηριστικά της υπογονιμότητας.....	65
2.4.2.Η υπογονιμότητα ως αποτέλεσμα των ψυχολογικών παραγόντων	66
2.4.3.Οι ψυχολογικές συνέπειες της υπογονιμότητας	66
2.4.4.Οι στόχοι της Γνωσιακής-Συμπεριφορικής Ψυχοθεραπείας στη θεραπεία υπογονιμότητας.....	67
3.Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ-ΤΡΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ.....	69

3.1.Η πρόληψη της υπογονιμότητας στον άνδρα	69
3.1.1. Η παχυσαρκία	69
3.1.2. Κάπνισμα και εξαρτησιογόνες ουσίες	69
3.1.3. Κινητό τηλέφωνο και άλλες ακτινοβολίες.....	70
3.1.4. Διατροφή.....	70
3.1.5. Συμπληρώματα άγνωστης προέλευσης και αναβολικά	70
3.1.6. Αύξηση της θερμοκρασίας των όρχεων.....	71
3.1.7. Λοιμώξεις.....	71
3.1.8. Τραυματισμοί γεννητικών οργάνων	71
3.1.9. Κιρσοκήλη	72
3.1.10. Ηλικία	72
3.2.Η πρόληψη της υπογονιμότητας στη γυναίκα	72
3.2.1.Ηλικία	72
3.2.2.Φυσιολογικό βάρος.....	73
3.2.3.Υγιεινός τρόπος ζωής	74
3.2.4.Περιβαλλοντικοί παράγοντες.....	74
3.2.5.Αγχώδης τρόπος ζωής.....	75
3.2.6.Φάρμακα	75
3.2.7.Η αντισύλληψη	75

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V:ΕΡΕΥΝΑ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ	77
2. ΣΚΟΠΟΣ	77
3.ΥΛΙΚΟ	77
4. ΜΕΘΟΔΟΣ	77
5.. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	78
6.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	123
 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	124
ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	125

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η υπογονιμότητα είναι ένα σοβαρό ιατρικό θέμα το οποίο επηρεάζει την ποιότητα ζωής και συνιστά πρόβλημα για 10% με 15% των ζευγαριών που διανύουν την αναπαραγωγική ηλικία. Ο όρος υπογονιμότητα υπονοεί τη μειωμένη γονιμότητα, μια παρατεταμένη περίοδο προσπάθειας για σύλληψη χωρίς αποτέλεσμα, σε αντίθεση με τη στειρότητα που σημαίνει ανικανότητα σύλληψης. Κανονικά, ένα γόνιμο ζευγάρι έχει 20% περίπου πιθανότητα σύλληψης σε κάθε ωοθυλακιορρηκτικό κύκλο. Η πρωτοπαθής υπογονιμότητα αφορά γυναίκες που δεν έχουν μείνει ποτέ έγκυες. Η δευτεροπαθής υπογονιμότητα αναφέρεται σε γυναίκες που έχουν μείνει έγκυες στο παρελθόν. Οι πιθανές αιτίες της υπογονιμότητας περιλαμβάνουν και την τάση που επικρατεί να αναβάλλεται η κύηση για αργότερα, όταν η γονιμότητα μειώνεται φυσιολογικά. Η διάγνωση και η θεραπεία της υπογονιμότητας απαιτεί σημαντική σωματική, συναισθηματική και οικονομική επένδυση για παρατεταμένη περίοδο. Οι άνδρες και οι γυναίκες συχνά αντιλαμβάνονται με διαφορετικό τρόπο την υπογονιμότητα, καθώς οι γυναίκες εκδηλώνουν μεγαλύτερο άγχος λόγω των εξετάσεων και των θεραπειών. Η συμπεριφορά, η ευαισθητοποίηση και η έννοια της φροντίδας των ατόμων που ασχολούνται με την εκτίμηση και τη θεραπεία της υπογονιμότητας αποτελούν θεμελιώδη στοιχεία στα οποία θα βασιστεί η ικανότητα των ασθενών να αντιμετωπίσουν τις πολλαπλές εξετάσεις και τις θεραπείες στις οποίες θα πρέπει να υποβληθούν.

Λέξεις κλειδιά: ανδρική, γυναικεία υπογονιμότητα, υποβοηθούμενη αναπαραγωγή, εξωσωματική γονιμοποίηση

SUMMARY

Infertility is a serious medical issue that affects the quality of life and is a problem for 10% to 15% of couples undergoing reproductive age. The term infertility implies reduced fertility, a prolonged period of effort to arrest without success, unlike infertility means arrest impotence. Normally, a fertile couple has about a 20% chance of conception in each ovulatory cycle. Primary infertility concerns women who have ever been pregnant. Secondary infertility refers to women who have been pregnant before. The possible causes of infertility include the trend to delay pregnancy for later, when fertility decreases naturally. The diagnosis and treatment of infertility requires considerable physical, emotional and financial investment for a prolonged period. Men and women often perceive differently infertility as women show great stress due to examinations and treatments. The behavior, awareness and the concept of caring for people involved in the assessment and treatment of infertility are key elements on which to base the ability of patients to cope with the multiple tests and treatments that should be submitted.

Keywords: male, female infertility, assisted reproduction

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η επιθυμία απόκτησης παιδιού είναι περίπλοκη, καθώς εμπλέκει μια σειρά συνειδητών όσο και ασυνειδητών κινήτρων που ωθούν τους ανθρώπους να αναπαράγονται. Η επιθυμία απόκτησης παιδιού πρωτοεμφανίζεται στο κορίτσι γύρω στους δεκαοκτώ πρώτους μήνες της ζωής. Αφετηρία είναι η ταύτιση με την τρυφερή μητέρα της βρεφικής ηλικίας που την ωθεί να επιθυμεί να γίνει και η ίδια μητέρα. Για τους άνδρες επίσης η επιθυμία αυτή προέρχεται από μια ταύτιση με τον δικό τους πατέρα. Σημαντικό στοιχείο στην επιθυμία απόκτησης παιδιού αποτελεί, επίσης, η προσαρμογή στις κοινωνικές και οικογενειακές επιταγές. Η απόκτηση παιδιού σήμερα θεωρείται επιβεβλημένη. Συμβολίζει τη σεξουαλική ταυτότητα του ζευγαριού, τη σωματική του υγεία καθώς και την κοινωνική του ένταξη. Παράλληλα, η χρήση αντισύλληψης ενίσχυσε την παντοδυναμία των ατόμων οι οποίοι θεωρούν έκτοτε ότι ελέγχουν απολύτως την επιθυμία απόκτησης παιδιού.

Η έλλειψη παιδιού έχει όμως και μια σημαντική κοινωνική διάσταση καθώς τα ακουσίως άτεκνα ζευγάρια θεωρούνται ότι μειονεκτούν. Αυτό ισχύει ακόμη περισσότερο για τις γυναίκες γιατί η μητρότητα, παρά την κατάκτηση νέων ρόλων, εξακολουθεί να θεωρείται ως ο κύριος ρόλος της γυναίκας. Η αδυναμία απόκτησης παιδιού βιώνεται ως ένα βαθύ ναρκισσιστικό τραύμα. Η εικόνα του σώματος τραυματίζεται.

Παράλληλα, τα ζευγάρια που βρίσκονται σε θεραπεία υπογονιμότητας βιώνουν διαδοχικούς κύκλους ελπίδας και πένθους. Ελπίδας στην πρώτη φάση του κύκλου όπου ακολουθείται η θεραπεία και πένθος στη δεύτερη φάση όταν αποτυγχάνει η θεραπεία και επανέρχεται η περίοδος. Η αποτυχία επίτευξης της εγκυμοσύνης που επανέρχεται κάθε μήνα έχει ονομασθεί μηνιαίο πένθος γιατί βιώνεται σαν τον θάνατο ενός βρέφους. Τα ζευγάρια που ακολουθούν τις μεθόδους της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής είναι εκείνα που έχουν το ισχυρότερο κίνητρο να

αποκτήσουν παιδιά. Είναι εκείνα που έχουν υποβληθεί σε πολλές θυσίες για να πραγματοποιήσουν το όνειρό τους να αποκτήσουν ένα μωρό. Γι αυτό το λόγο ίσως είναι και τα ζευγάρια εκείνα που είναι περισσότερο ψυχολογικά ευάλωτα στην αποτυχία της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής.

Τέλος πρόκληση για τους ειδικούς αποτελεί το λεγόμενο σύνδρομο "παιδί με οποιοδήποτε κόστος". Τα περισσότερα ζευγάρια μετά από σειρά προσπαθειών απόκτησης παιδιού επεξεργάζονται την απώλεια και βρίσκουν λύσεις που τα βοηθούν να συνεχίσουν τη ζωή τους. Είτε υιοθετούν ένα παιδί, είτε αποφασίζουν να μείνουν χωρίς παιδιά. Άλλα όμως ζευγάρια αδυνατούν να επεξεργασθούν την απώλεια και με μεγάλη επιμονή και ψυχαναγκασμό οδηγούνται σε κάθε προτεινόμενη θεραπεία, μη υπολογίζοντας το σωματικό, το ψυχικό, αλλά ακόμη και το οικονομικό κόστος που αυτές οι ατέρμονες προσπάθειες συνεπάγονται. Τα ζευγάρια που βιώνουν αυτό το σύνδρομο επείγονται να αποκτήσουν παιδί εμφανίζουν ιδεοληψίες και κάνουν τελετουργικές πράξεις, αλλά, κυρίως, μετά από κάθε αποτυχία, με μεγάλη γενναιότητα είναι πανέτοιμοι για την επόμενη προσπάθεια.

Όλες οι παραπάνω πτυχές του ζητήματος της υπογονιμότητας και της επιθυμίας απόκτησης παιδιού, θα τεθούν στην παρούσα εργασία, μέσα όμως από το κριτικό πνεύμα του νοσηλευτή, που αντιλαμβάνεται με τρόπο επιστημονικό την προσπάθεια της τεκνοποίησης και ανθρωπιστικό, γιατί προσπαθεί να βοηθήσει σε ψυχοσωματικό επίπεδο το ζευγάρι που προσπαθεί να τεκνοποιήσει.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η γονεϊκότητα είναι πολύ βαθιά ριζωμένη στα κύτταρα και το υποσυνείδητο μας. Το παιδί παραμένει ένα σύμβολο εξουσίας, δύναμης και απόδειξη της σεξουαλικότητας. Κατά τις τελευταίες δεκαετίες, το ενδιαφέρον των επιστημών υγείας έχει στραφεί προς τη διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν την υπογονιμότητα των ζευγαριών αφενός διότι ολοένα και περισσότερες χώρες αντιμετωπίζουν δημογραφικά προβλήματα, αφετέρου διότι η τεκνοποιία και η ανατροφή παιδιών αποτελεί εξαιρετικά σημαντικό γεγονός στη ζωή κάθε ανθρώπου (Benagiano et al., 2006).

Για τα ζευγάρια που αντιμετωπίζουν δυσκολίες υπογονιμότητας η επιθυμία τεκνοποίησης σηματοδοτεί την έναρξη μιας δυσάρεστης εμπειρίας ζωής που επιβαρύνει ποικιλοτρόπως το συναισθηματικό, κοινωνικό, επαγγελματικό, οργανικό και πνευματικό «ζην» του ζευγαριού. Παρόλο που οι επιπτώσεις δύνανται να είναι μη ορατές στον περίγυρο, στην πραγματικότητα είναι εμβριθείς, εγκαταλείποντας το ζευγάρι σε κρίση, απειλώντας τις βασικές ανάγκες και στόχους του ατόμου και του ζευγαριού, αμφότερα. Αποτελεί μια κρίση μείζονος σημασίας καθώς θέτει ένα πρόβλημα, που αφενός δύναται να μην επιδέχεται επίλυση, αφετέρου, χρήζει λύσεων πέραν των συμβατικών μεθόδων επίλυσης προβλήματος. Επιπρόσθετα, η υπογονιμότητα, είναι συχνά παρατεταμένη και ατελής όπως και στην χρόνια ασθένεια, «απομυζεί» τους υπάρχοντες πόρους του ατόμου, δημιουργώντας ψυχολογική ανισορροπία, η οποία αναδύει συναισθηματικές αντιδράσεις και οδεύει είτε σε προσαρμοστική είτε σε δυσπροσαρμοστική λύση. Η υπογονιμότητα έχει ιεραρχηθεί ως μια από τις πιο αγχογόνες καταστάσεις στη ζωή ενός ατόμου, συγκρινόμενη με το διαζύγιο ή τον θάνατο οικογενειακού μέλους, ακόμα και με σωματικές ασθένειες όπως ο καρκίνος (Ευθυμίου & Περδικάρη, 2013).

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Σύμφωνα με τελευταίες μελέτες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, η ανθρώπινη γονιμότητα έχει μειωθεί σημαντικά κατά τα τελευταία 50 έτη και έχει υπολογιστεί, ότι περίπου το 8-10% των ζευγαριών αντιμετωπίζει κάποιο πρόβλημα υπογονιμότητας. Παρότι, η συχνότητα εμφάνισης της υπογονιμότητας, ποικίλλει από χώρα σε χώρα για διάφορους λόγους εντούτοις, είναι αρκετά υψηλή και συγκεκριμένα, στις δυτικοευρωπαϊκές ανέρχεται στο 12% ζευγαριών αναπαραγωγικής ηλικίας (Zegers-Hochschild et al., 2009).

Από το σύνολο των ζευγαριών που επιθυμούν να τεκνοποιήσουν, ένα ποσοστό 25% δεν επιτυγχάνουν κύηση μετά από χρονικό διάστημα ενός έτους, 15% αναζητούν ιατρική βοήθεια για το πρόβλημά τους και ένα ποσοστό 5% τελικά δεν κατορθώνουν να γίνουν βιολογικοί γονείς. Σύμφωνα με τα ίδια στοιχεία, ο άνδρας ευθύνεται αποκλειστικά σε περίπου 40% των περιπτώσεων, ενώ συμμετέχει σε άλλο ένα ποσοστό 20% μαζί με τη σύντροφό του, άρα η αιτιολογική συμμετοχή του άνδρα στην υπογονιμότητα του ζεύγους, βλέπουμε ότι υπάρχει περίπου σε ένα ποσοστό 60%.

Από κάποιες επιδημιολογικές μελέτες προκύπτει ότι υπάρχει σε παγκόσμιο επίπεδο μια «εξασθένιση» του σπέρματος της τάξης του 1,5-3,1 % ετησίως (ανάλογα με τη χώρα που έγινε η μελέτη). Από μια μελέτη που εκπονήθηκε στην Ελλάδα, από το «Ανδρολογικό Ινστιτούτο Αθηνών», προέκυψε ότι το ποσοστό των ανδρών με ολιγοσπερμία σε ένα προάστιο της Αθήνας με χαμηλό δείκτη περιβαλλοντικής ρύπανσης ήταν 4%, τη στιγμή που στην περιοχή του Θριασίου (όπου λόγω της ύπαρξης πολλών βιομηχανιών τα επίπεδα ρύπανσης είναι πολύ υψηλότερα) ήταν 13%, και σε αγροτική περιοχή της Κρήτης όπου γίνεται συστηματική χρήση

φυτοφαρμάκων, το ποσοστό των ανδρών με олиγοσπερμία ήταν 14% (<http://www.iatropedia.gr/ygeia>).

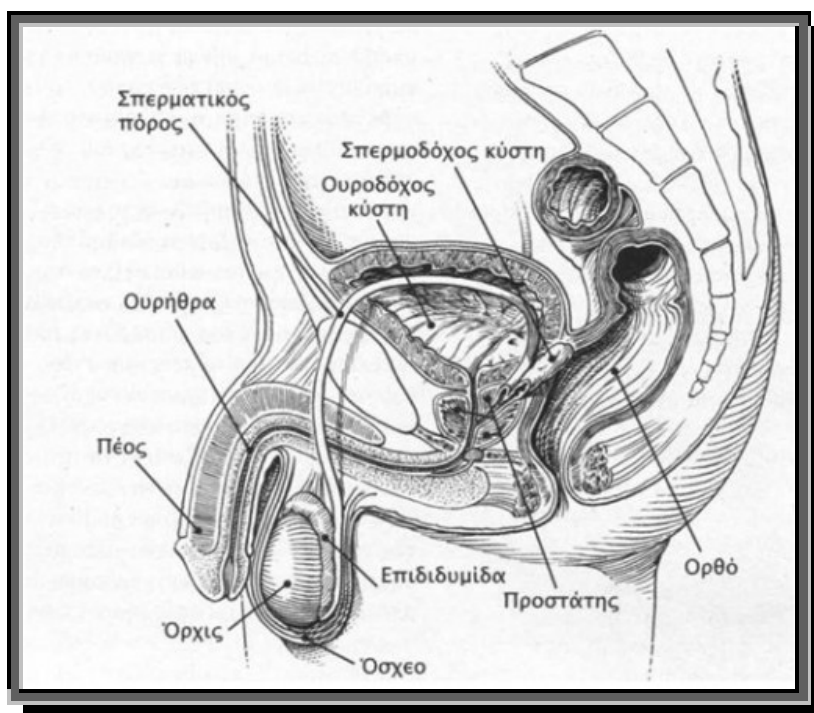
Θα πρέπει ωστόσο να σημειώσουμε, ότι στο σύγχρονο δυτικό κόσμο η γυναίκα αναβάλλει την πρώτη της εγκυμοσύνη έως ότου τελειώσει τις σπουδές της και αποκατασταθεί επαγγελματικά, γεγονός που σημαίνει ότι κάνει τις πρώτες της προσπάθειες για τεκνοποίηση σε ηλικία μεγαλύτερη των 30 ετών. Έχει βρεθεί όμως από στατιστικές μελέτες, ότι η γονιμότητα μιας γυναίκας 35 ετών, είναι μειωμένη κατά 50% σε σχέση με την ηλικία των 25 ετών, ενώ αυτή η μείωση αυξάνεται με την ηλικία της γυναίκας, για να φτάσει στην ηλικία των 40 να εμφανίζεται μειωμένη πάνω από 95%, σε σχέση με την ηλικία των 25 ετών. Αυτό σημαίνει ότι οι γυναίκες που θέλουν να τεκνοποιήσουν σήμερα είναι σαφώς πιο υπογόνιμες εξ'ορισμού από ότι παλαιότερα, γεγονός που οδηγεί πιο συχνά στην ανάδειξη του ανδρικού παράγοντα υπογονιμότητας, ακόμη και εάν αυτός είναι ήπιος ή οριακός, με αποτέλεσμα να αναδεικνύονται οριακές καταστάσεις ολιγοασθενοσπερμίας, που παλαιότερα δεν θα χρειάζονταν να ελεγχθούν (<http://www.iatropedia.gr/ygeia>).

Τα επιδημιολογικά στοιχεία για την υπογονιμότητα και τις ηλικίες που πλήττονται από αυτήν, δείχνουν ότι επηρεάζεται το 10% των ατόμων σε παραγωγική ηλικία και το 15% των ζευγαριών που προσπαθούν να τεκνοποιήσουν. Το 40% των περιπτώσεων οφείλονται σε συμμετοχή του άνδρα, το 40% των περιπτώσεων οφείλονται σε συμμετοχή της γυναίκας και στο 20% των περιπτώσεων συμμετέχουν και οι δύο ή η υπογονιμότητα δεν μπορεί να αποδοθεί σε έναν από τους δύο συντρόφους καθότι δεν μπορεί να προσδιορισθεί σαφής αιτιολογικός παράγοντας για την ύπαρξη της υπογονιμότητας, ή υπάρχουν κάποιοι σημαντικοί ψυχολογικοί παράγοντες που εμποδίζουν τη διαδικασία της γονιμοποίησης (Kalantaridou et al., 2010).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι: ΑΝΑΤΟΜΙΑ

1.ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΑΝΔΡΑ

Το αναπαραγωγικό σύστημα του άνδρα αποτελείται από το ζεύγος των όρχεων, το όσχεο, τους σπερματικούς πόρους, τους αδένες και το πέος.



Εικόνα 1. Το αναπαραγωγικό σύστημα του άνδρα

1.1.Οι όρχεις

Οι όρχεις αναπτύσσονται στην κοιλιακή κοιλότητα του εμβρύου και κατόπιν κατέρχονται μέσω του βουβωνικού πόρου μέσα στο όσχεο. Είναι το ανάλογο των

ωοθηκών στις γυναίκες. Το καθένα από αυτά τα όργανα είναι περίπου 4 cm σε μήκος και 2,5 cm σε διάμετρο. Αναρτώνται στο όσχεο από το σπερματικό τόνο. Καθένας περικλείεται από δύο περιβλήματα: ένα εξωτερικό ελυτροειδή και έναν εσωτερικό ινώδη χιτώνα. Κάθε όρχις διαιρείται σε 250-300 λοβία, με κάθε ένα να περιλαμβάνει ένα έως τέσσερα σπερματικά σωληνάρια. Οι όρχεις παράγουν σπέρμα και εκκρίνουν τη τεστοστερόνη. Τα σπερματικά σωληνάρια είναι υπεύθυνα για την παραγωγή του σπέρματος. Τα κύτταρα Leydig (ή διάμεσα κύτταρα) βρίσκονται στο συνδετικό ιστό που περιβάλλει τα σπερματοφόρα σωληνάρια. Αυτά εκκρίνουν την τεστοστερόνη (Lemone & Burke, 2007).

1.2.Οι σπερματικοί πόροι και το σπέρμα

Τα σπερματικά σωληνάρια οδηγούν στους απαγωγούς πόρους και μεταπίπτουν στο ορχικό δίκτυο. Από το ορχικό δίκτυο 10.000 έως 20.000 απαγωγοί πόροι συνδέονται με την επιδιδυμίδα, έναν μακρό σπειροειδή σωλήνα που βρίσκεται πάνω στην εξωτερική επιφάνεια κάθε όρχεος. Η επιδιδυμίδα διαδραματίζει ρόλο στην αποθήκευση και ωρίμανση του σπέρματος. Όταν ένας άνδρας διεγείρεται σεξουαλικά, η επιδιδυμίδα συσπάται ώστε να ωθήσει το σπέρμα μέσω του σπερματικού πόρου στη σπερματοδόχο λήκυθο, όπου αποθηκεύεται μέχρι την εκσπερμάτιση (Lemone & Burke, 2007).

Οι σπερματοδόχοι κύστες στη βάση της ουροδόχου κύστης παράγουν περίπου 60% του όγκου του σπερματικού υγρού. Το σπερματικό υγρό παράγεται επίσης από εκκρίσεις των επικουρικών γεννητικών οργάνων, της επιδιδυμίδας, του προστάτη και των βολβουρηθραίων αδένων (του Cowper). Το σπερματικό υγρό αποτελεί θρεπτικό υλικό για το σπέρμα, του δίνει όγκο και αυξάνει την αλκαλικότητά του. Κάθε σπερματοδόχος κύστη ενώνεται με τον αντίστοιχο σπερματικό πόρο και σχηματίζει ένα εκσπερματικό πόρο, ο οποίος εισέρχεται στην προστατική ουρήθρα. Κατά την εκσπερμάτιση, το σπερματικό υγρό αναμιγνύεται με το σπέρμα στον εκσπερματικό πόρο και εισέρχεται στην ουρήθρα για εξώθηση. Το ολικό ποσό σπέρματος κατά την εκσπερμάτιση είναι 2 με 4 mL, αν και η ποσότητα ποικίλλει. Ο

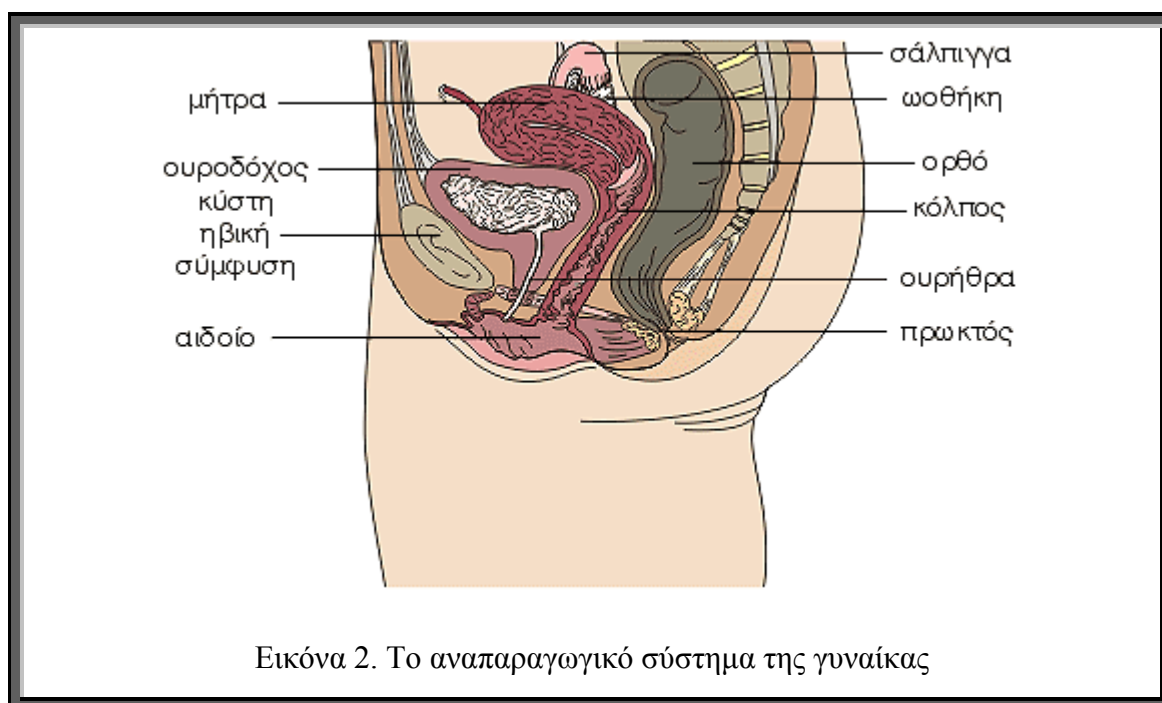
αριθμός σπερματοκυττάρων μιας πλήρους εκσπερμάτισης ενός υγιούς άνδρα είναι από 100 μέχρι 400 εκατομμύρια. Οι εκκρίσεις του προστατικού αδένος αποτελούν περίπου το ένα τρίτο του όγκου του σπέρματος. Αυτές οι εκκρίσεις εισέρχονται στην ουρήθρα μέσω αρκετών πόρων κατά την εκσπερμάτιση (Lemone & Burke, 2007).

1.3.Το πέος

Το πέος είναι το γεννητικό όργανο που περιλαμβάνει και την ουρήθρα. Είναι ανάλογο της κλειτορίδας στη γυναίκα. Το πέος αποτελείται από το σώμα και το άκρο που ονομάζεται βάλανος, το οποίο στον άνδρα που δεν έχει υποστεί περιτομή καλύπτεται από δέρμα, την πόσθη. Το σώμα περιέχει τρεις στήλες στυτικού ιστού: Οι δύο πλάγιες στήλες ονομάζονται σηραγγώδη σώματα του πέους και η κεντρική μάζα ονομάζεται σηραγγώδες σώμα της ουρήθρας. Στύση πραγματοποιείται όταν τα σηραγγώδη σώματα του πέους γεμίσουν με αίμα σαν απάντηση σε ένα αντανάκλαστικό που διεγείρει το παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα να προκαλέσει αγγειοδιαστολή στα αρτηριόλια (Lemone & Burke, 2007).

2.ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ

Το αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας αποτελείται από ένα ζεύγος ωοθηκών και ένα σαλπίγγων, τη μήτρα, τον κόλπο, το εφηβαίο, τα μεγάλα χείλη, τα μικρά χείλη και την κλειτορίδα.



2.1.Τα Εσωτερικά Όργανα

Οι ωοθήκες, οι σάλπιγγες, η μήτρα και ο κόλπος συνιστούν τα εσωτερικά όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας. Οι ωοθήκες είναι τα πρωτογενή αναπαραγωγικά όργανα στις γυναίκες και παράγουν επίσης τις γυναικείες

ορμόνες του φύλου. Οι σάλπιγγες, η μήτρα και ο κόλπος χρησιμεύουν ως επικουρικές οδοί για τις ωοθήκες και το αναπτυσσόμενο έμβρυο (Ιατράκης, 2010).

Ο κόλπος είναι ένας ινομυώδης σωλήνας μήκους περίπου 8-10 cm, ο οποίος βρίσκεται πίσω από την ουροδόχο κύστη και την ουρήθρα και μπροστά από το ορθό. Ο κόλπος χρησιμεύει σαν δίοδος για την αποβολή εκκρίσεων, συμπεριλαμβανομένου του υγρού της εμμήνου ρύσεως, και είναι επίσης ένα όργανο για σεξουαλική ανταπόκριση (Ιατράκης, 2010).

Η μήτρα είναι ένα κοίλο μυώδες όργανο με σχήμα αχλαδιού με παχέα τοιχώματα το οποίο βρίσκεται μεταξύ της ουροδόχου κύστης και του ορθού. Η μήτρα υποδέχεται το γονιμοποιημένο ωάριο και αποτελεί την περιοχή αύξησης και ανάπτυξης του εμβρύου (Ιατράκης, 2010).

Οι ωαγωγοί ή σάλπιγγες είναι λεπτές, κυλινδρικές δομές με μήκος περίπου 10 cm και διάμετρο 1 cm. Είναι προσκολλημένες στη μήτρα στο ένα άκρο τους και στηρίζονται από τους πλατείς συνδέσμους. Οι ωαγωγοί αποτελούνται από λείο μυ και επαλείφονται από κροσσωτά, βλεννοπαραγωγά επιθηλιακά κύτταρα. Η κίνηση των κροσσών και οι συσπάσεις του λείου μυϊκού τοιχώματος μετακινούν το ωάριο μέσω των ωαγωγών προς τη μήτρα. Η γονιμοποίηση του ωαρίου από το σπέρμα λαμβάνει χώρα συνήθως στο έξω τμήμα του ωαγωγού (Ιατράκης, 2010).

Οι ωοθήκες στην ενήλικη γυναίκα είναι επίπεδες δομές σε σχήμα αμυγδάλου, και βρίσκονται εκατέρωθεν της μήτρας κάτω από τα άκρα των ωαγωγών. Οι ωοθήκες περιέχουν τα γεννητικά κύτταρα της γυναίκας και παράγουν τις θηλυκές ορμόνες οιστρογόνα και προγεστερόνη. Ο συνολικός αριθμός ωαρίων μιας γυναίκας υφίσταται από τη γέννηση. Κάθε ωοθήκη διαιρείται σε μυελό και φλοιό. Περιέχει πολλές μικρές δομές που ονομάζονται ωοθυλάκια. Κάθε ωοθυλάκιο περιέχει ένα ανώριμο ωάριο, που ονομάζεται ωοκύτταρο. Κάθε μήνα μερικά ωοθυλάκια διεγείρονται από την FSH (follicle-stimulating hormone) και την LH (luteinizing hormone) προς ωρίμανση. Τα αναπτυσσόμενα ωοθυλάκια περιβάλλονται από στρώματα ωοθυλακικών κυττάρων,

με τα ώριμα ωοθυλάκια να ονομάζονται Γραφιανά ωοθυλάκια (Graaf). Τα Γραφιανά ωοθυλάκια παράγουν οιστρογόνα, που διεγείρουν την ανάπτυξη του ενδομητρίου. Κάθε μήνα στη γυναίκα που έχει έμμηνο ρύση, ένα ή δύο από τα ώριμα ωοθυλάκια αποβάλλει ένα ωοκύτταρο με μια διαδικασία που λέγεται ωοθυλακιορρηξία. Το ραγέν ωοθυλάκιο σχηματίζει στη συνέχεια μία δομή που ονομάζεται ωχρό σωματίο. Το ωχρό σωματίο παράγει οιστρογόνα και προγεστερόνη για να ενισχύσει το ενδομήτριο μέχρι να γίνει σύλληψη ή να ξεκινήσει πάλι ο κύκλος. Το ωχρό σωματίο εν συνεχεία εκφυλίζεται, αφήνοντας μια ουλή στην επιφάνεια της ωοθήκης (Ιατράκης, 2010).

2.2.Τα Εξωτερικά Όργανα

Τα εξωτερικά γεννητικά όργανα ονομάζονται συνολικά αιδούο. Περιλαμβάνουν το εφηβαίο, τα χείλη, την κλειτορίδα, τα στόμια του κόλπου και της ουρήθρας και αδένες (Lemone & Burke, 2007).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

1.ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΝΔΡΙΚΟΥ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1.1.Σπερματογένεση

Σπερματογένεση είναι η σειρά των φυσιολογικών διεργασιών με τις οποίες παράγεται το σπέρμα στα σπερματικά σωληνάκια. Η διαδικασία αυτή ξεκινά στην εφηβεία και συνεχίζεται σε όλη τη διάρκεια της ζωής ενός άνδρα, με μερικές εκατοντάδες εκατομμύρια σπερματοζωάρια να παράγονται κάθε μέρα (Lemone & Burke, 2007).

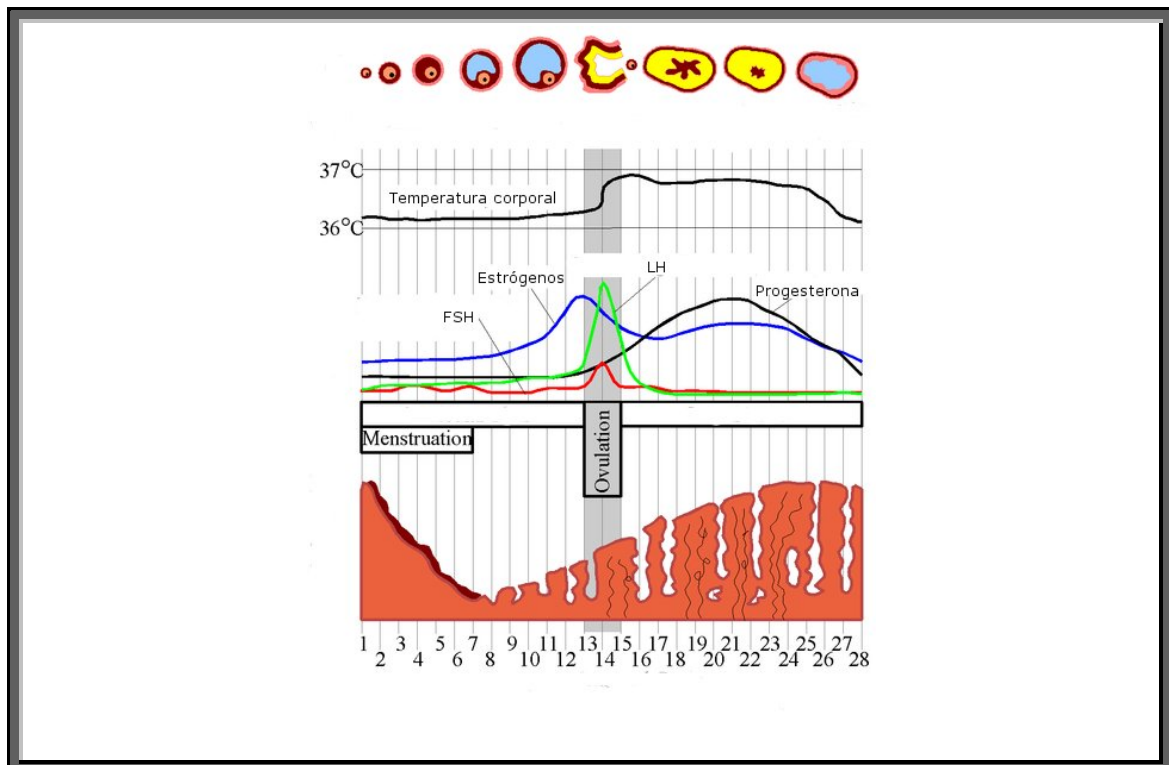
1.2.Ανδρικές Ορμόνες Φύλου

Οι ανδρικές ορμόνες του φύλου ονομάζονται ανδρογόνα. Τα περισσότερα ανδρογόνα παράγονται στους όρχεις, αν και ο φλοιός των επινεφριδίων παράγει επίσης μια μικρή ποσότητα. Η τεστοστερόνη, το κύριο ανδρογόνο που παράγεται στους όρχεις, είναι ουσιώδης για την ανάπτυξη και συντήρηση των γεννητικών οργάνων και των δευτερογενών χαρακτηριστικών του φύλου, καθώς και για τη σπερματογένεση. Προάγει επίσης το μεταβολισμό, την ανάπτυξη των μυών και των οστών, καθώς και τη libido (σεξουαλική επιθυμία) (Lemone & Burke, 2007).

2. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΥ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

2.1.Γυναικείες Ορμόνες του Φύλου

Οι ωοθήκες περιοδικά παράγουν οιστρογόνα, προγεστερόνη και ανδρογόνα. Τα οιστρογόνα είναι στεροειδείς ορμόνες που υπάρχουν φυσιολογικά σε τρεις τύπους: οιστρόνη, οιστραδιόλη και οιστριόλη. Τα οιστρογόνα είναι ουσιώδη για την ανάπτυξη και διατήρηση των δευτερευόντων χαρακτηριστικών του φύλου, και, σε συνδυασμό με άλλες ορμόνες, διεγείρουν την προετοιμασία των αναπαραγωγικών οργάνων της γυναίκας για την ανάπτυξη του εμβρύου (Lowdermilk & Shannon, 2013).



Εικόνα 3. Ο καταμήνιος κύκλος της γυναίκας (θερμοκρασία, ορμονικός κύκλος, εμμηνορρυσιακός κύκλος)

2.2.Ωοθηκικός Κύκλος

Ο ωοθηκικός κύκλος έχει τρεις διαδοχικές φάσεις που συμβαίνουν κυκλικά κάθε 28 ημέρες (αν και ο κύκλος μπορεί φυσιολογικά να είναι μακρύτερος ή βραχύτερος). Η ωοθυλακική φάση διαρκεί από την 1^η μέχρι τη 10^η ημέρα του κύκλου. Η ωοθυλακιορρηκτική φάση διαρκεί από την 11^η μέχρι την 14^η ημέρα και σταματά με την ωοθυλακιορρηξία. Η ωχρινική φάση διαρκεί από την 14^η μέχρι την 28^η ημέρα (Lowdermilk & Shannon, 2013).

2.3.Εμμηνορρυσιακός Κύκλος

Το ενδομήτριο ανταποκρίνεται σε μεταβολές των οιστρογόνων και της προγεστερόνης κατά τη διάρκεια του ωοθηκικού κύκλου ώστε να προετοιμασθεί για την εμφύτευση του εμβρύου. Το ενδομήτριο είναι δεκτικό στην εμφύτευση του εμβρύου μόνο για μια μικρή περίοδο κάθε μήνα, η οποία συμπίπτει με το χρόνο που το έμβρυο θα έφθανε φυσιολογικά στη μήτρα από τον ωαγωγό (συνήθως 7 ημέρες). Ο κύκλος αρχίζει με την εμμηνορρυσιακή φάση, η οποία διαρκεί από την 1^η μέχρι 5^η ημέρα. Το έσω στρώμα του ενδομητρίου (λειτουργικό) αποκολλάται και αποβάλλεται ως έμμηνη ρύση (υγρό και αίμα) για 3 έως 5 ημέρες. Καθώς το ωριμάζον ωοθυλάκιο αρχίζει να παράγει οιστρογόνα (ημέρες 6^η έως 14^η), αρχίζει η παραγωγική φάση. Ως απάντηση, το λειτουργικό στρώμα αναπαράγεται και παχύνεται, ενώ οι σπειροειδείς αρτηρίες αυξάνουν σε αριθμό και σχηματίζονται σωληνοειδείς αδένες. Η βλέννα του τραχήλου της μήτρας μεταβάλλεται σε μια λεπτή, κρυσταλλική ουσία, σχηματίζοντας αυλούς για να βοηθήσει το σπέρμα να μετακινηθεί προς τα πάνω μέσα στη μήτρα (Lowdermilk & Shannon, 2013).

Η τελική φάση, που διαρκεί από 14^η έως την 28^η ημέρα, είναι η εκκριτική φάση. Καθώς το ωχρό σωματίο παράγει προγεστερόνη, τα αυξανόμενα επίπεδα επιδρούν στο ενδομήτριο, προκαλώντας αυξημένη αγγειοβρίθεια, μεταβάλλοντας το έσω στρώμα σε εκκριτικό βλεννογόνο, διεγείροντας την έκκριση γλυκογόνου μέσα στην κοιλότητα της μήτρας και προκαλώντας τη βλέννα του τραχήλου να ξαναγίνει παχιά και να φράξει το έσω στόμιο. Εάν δεν συμβεί γονιμοποίηση, τα επίπεδα των ορμονών πέφτουν. Ο σπασμός των σπειροειδών αρτηριών προκαλεί υποξία των κυττάρων του ενδομητρίου, τα οποία αρχίζουν να εκφυλίζονται και αποπίπτουν. Όπως και με τον ωοθηκικό κύκλο, η διαδικασία αρχίζει πάλι με την απόπτωση του λειτουργικού στρώματος (Lowdermilk & Shannon, 2013).

3.ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

Πρώτη κατηγορία υπογοναδισμού ενδοκρινικής αιτιολογίας είναι οι **παθήσεις της υπόφυσης**. Αυτές μπορεί να οφείλονται σε χειρουργικές επεμβάσεις, έμφρακτα, όγκους, ακτινοβολία, ή μολυσματικές ασθένειες. Ασθενείς με προεφηβική έναρξη της πάθησής τους διαγιγνώσκονται με καθυστερημένη ανάπτυξη ή ήβη, επινεφριδική ή θυρεοειδική ανεπάρκεια. Αντιθέτως ασθενείς με φυσιολογικά δευτερογενή χαρακτηριστικά του φύλου πάσχουν από επίκτητες παθήσεις (Dohle et al., 2005).

Ο **υπογοναδοτροπικός υπογοναδισμός** μπορεί να εμφανιστεί παρά τη φυσιολογική λειτουργία της υπόφυσης. Μπορεί να οφείλεται στο σύνδρομο Kallmann (συγγενής υπογοναδοτροπικός υπογοναδισμός συνδυαζόμενος με ανοσμία) ή σε ιδιοπαθή υπογοναδοτροπικό υπογοναδισμό (Dohle et al., 2005).

Σε περιπτώσεις **υπερπαραγωγής ανδρογόνων** από περιοχές έξω από τον όρχι είναι πολύ συχνή η υπογονιμότητα. Τέτοια κατάσταση μπορεί να προκληθεί από εξωγενή χορήγηση ουσιών, όπως τα αναβολικά στεροειδή που χρησιμοποιούνται από τους αθλητές, ή λόγω ενδογενούς παραγωγής, όπως μια μεταβολική πάθηση ή ένας όγκος (Dohle et al., 2005).

Στην **αμφοτερόπλευρη ανορχία** οι ασθενείς παρουσιάζουν προεφηβικό άρρενα φαινότυπο, αποδεικνύοντας ότι υπάρχει ορχικός ιστός. Θεωρείται ότι οι όρχεις μπορεί να χάνονται κατά τη διάρκεια της κύησης λόγω μόλυνσης, αγγειακού τραυματισμού, ή συστροφής. Στην **κρυπορχία** ο όρχις που δεν έχει κατέλθει παρουσιάζει μικρότερο αριθμό κυττάρων του Leydig και στην ηλικία των 2 ετών το 38% των έκτοπων όρχεων χάνουν τα σπερματοκύτταρά τους. Ο έτερος, φυσιολογικός όρχις πιθανόν να παρουσιάζει και αυτός μειωμένο αριθμό γεννητικών κυττάρων. Στη

συστροφή του όρχεος η μείωση της γονιμοποιητικής ικανότητας ωστόσο θεωρείται είτε ότι οφείλεται και σε κάποια προϋπάρχουσα βλάβη στους όρχεις. Εκτός από την παρωτίτιδα, η οποία λόγω του εμβολίου είναι πλέον αρκετά σπάνια, **ορχίτιδα** μπορούν να προκαλέσουν και η σύφιλη, η γονόρροια, η λέπρα και η λοιμώδης μονοπυρήνωση. Συνέπεια αυτού είναι η ατροφία των σπερματικών σωληναρίων. Σοβαρού βαθμού αμφοτερόπλευρη ορχίτιδα έχει ως αποτέλεσμα να εμφανιστεί δευτεροπαθώς υπεργοναδοτροπικός υπογοναδισμός και γυναικομαστία. Οι μηχανισμοί με τους οποίους προκαλείται υπογονιμότητα εξαιτίας **της κίρσοκλής** και αντιστρέφεται μετά από τη χειρουργική αποκατάσταση της είναι αμφισβητούμενοι (Dohle et al., 2005).

Η πλειονότητα των **χημειοθεραπευτικών σκευασμάτων** επηρεάζει σημαντικά τη σπερματογένεση. Ανάλογα με την ηλικία του ασθενούς και του σκευάσματος που χορηγείται είναι και η επίδραση στις γονάδες. Το σπερματικό επιθήλιο είναι ιδιαίτερα ευαίσθητο στην **ιονίζουσα ακτινοβολία** λόγω του ταχέως ρυθμού πολλαπλασιασμού του, ενώ τα κύτταρα του Leydig εμφανίζουν μεγαλύτερη ανθεκτικότητα. Η σπερματογένεση έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζεται από την έκθεση στο **μόλυβδο, το αρσενικό, τους υδρογονάνθρακες, το κάδμιο, καθώς επίσης και στο βρωμιούχο προπάνιο**, ένα πρόσφατα εισαχθέν υποκατάστατο των χλωροφθορανθράκων (Dohle et al., 2005).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ: ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

1. ΟΡΙΣΜΟΣ

Η υπογονιμότητα είναι η **ανικανότητα για φυσιολογική σύλληψη** παιδιού ή η **ανικανότητα να ολοκληρωθεί η εγκυμοσύνη**. Ωστόσο για να θεωρηθεί ένα ζευγάρι υπογόνιμο πρέπει να πληρούνται τα εξής βασικά κριτήρια:

- (1) το ζευγάρι να μην έχει συλλάβει μετά από 12 μήνες προσπάθειας όταν η γυναίκα είναι κάτω των 35 ετών,
- (2) το ζευγάρι να μην έχει συλλάβει μετά από εξάμηνη προσπάθεια, όταν η γυναίκα είναι πάνω από 35, και
- (3) όταν παρότι η γυναίκα καταφέρνει να συλλάβει, να μη μπορεί να φέρει εις πέρας την εγκυμοσύνη (Gnoth et al., 2005).

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η υπογονιμότητα χαρακτηρίζεται ως **πολυπαραγοντικό πρόβλημα** με αλληλοεπιδρώμενες διαστάσεις που απορρέει από ποικίλα αίτια, όπως επίκτητα γενετικά, το σύγχρονο τρόπο ζωής, τις διατροφικές συνήθειες και το άγχος (Kelly-Weeder & Cox, 2006).

Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιλογή κατάλληλης θεραπευτικής αντιμετώπισης του προβλήματος είναι η **διερεύνηση των αιτιών** τόσο της ανδρικής όσο και της γυναικείας υπογονιμότητας, όπως επίσης και η **εκτίμηση της προσωπικότητας και των αντιλήψεων** του κάθε ζευγαριού καθώς το θέμα συχνά απαιτεί αντιμετώπιση των ψυχοκοινωνικών και συναισθηματικών αναγκών των ζευγαριών. Επιπροσθέτως, η καλή συνεργασία ζευγαριού με το θεράποντα ιατρό και

όλη τη θεραπευτική ομάδα θεωρείται ιδιαίτερα αποτελεσματική για τη διερεύνηση των αιτιών της υπογονιμότητας (Kelly-Weeder & Cox, 2006).

Για την καλύτερη διάγνωση αξίζει να σημειωθεί, **ο χρόνος ανίχνευσης και αντιμετώπισης του προβλήματος** είναι εξίσου σημαντικός. Συγκεκριμένα, το 70% των γυναικών που έχουν ελεύθερες σχέσεις θα μείνουν έγκυες σε ένα χρόνο περίπου, ενώ το 30% θα μείνει το δεύτερο χρόνο, τον τρίτο ή καθόλου. Συνεπώς, ο καταλληλότερος χρόνος για την αναζήτηση ιατρικής βοήθειας είναι όταν έχει περάσει ένας χρόνος ελεύθερων σχέσεων και δεν έχει επιτευχθεί γονιμοποίηση και υπό την προϋπόθεση, ότι δεν τίθεται θέμα ηλικίας ή δεν υπάρχει προηγούμενο ιστορικό παθήσεων που σχετίζονται με την υπογονιμότητα (Περιμένης & Καρτσάνης, 2005).

Έτσι για να είναι αξιόπιστη αυτή η διάγνωση θα πρέπει κατά τη διάρκεια του έτους να υπήρχαν φυσιολογικές σεξουαλικές σχέσεις τις ημέρες που θα μπορούσε να επιτευχθεί κύηση. Το διάστημα αυτό μπορεί να αυξηθεί σε μικρής ηλικίας ζευγάρια και να βραχυνθεί σε γυναίκες άνω των 35 ετών ή σε πολύ πιθανό αίτιο υπογονιμότητας όπως προκύπτει από το ιστορικό. Ο όρος «υπογονιμότητα», μετά τη διάγνωση του αιτίου, δηλώνει ότι αυτό το αίτιο δυσχεραίνει τη γονιμότητα χωρίς να την αποκλείει ενώ ο όρος «στείρωση» ή «στειρότητα» σημαίνει ότι το αίτιο αποκλείει τελείως τη γονιμότητα (Ιατράκης, 2010).

Συνοπτικά, για την υπογονιμότητα ενός ζευγαριού ευθύνονται πλήθος παραγόντων, εκ των οποίων οι κυριότεροι είναι οι εξής :

- Αδυναμία παραγωγής υγιών γαμετών
- Αδυναμία υγιών γαμετών να έρθουν σε επαφή, με αποτέλεσμα να μην πραγματοποιείται γονιμοποίηση
- Αδυναμία εμφύτευσης του εμβρύου στη μήτρα
- Αδυναμία ολοκλήρωσης της εγκυμοσύνης (Περιμένης & Καρτσάνης, 2005).

2.ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΣ ΠΑΡΑΓΩΝ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

Μια γυναίκα που έχει σεξουαλικές επαφές χωρίς αντισυλληπτική προφύλαξη για ένα χρόνο και δεν έχει ποτέ συλλάβει λέμε ότι έχει πρωτοπαθή υπογονιμότητα. Μια γυναίκα με δευτεροπαθή υπογονιμότητα έχει ιστορικό αποδεδειγμένης κύησης (τελειόμηνη φυσιολογική κύηση, αποβολή, έκτοπη κύηση) αλλά ενώ έχει σεξουαλικές επαφές χωρίς αντισυλληπτική προφύλαξη για ένα χρόνο δεν έχει συλλάβει. Η ηλικία της γυναίκας παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στη γονιμότητα. Μέχρι την ηλικία των 30 ετών δεν υπάρχει «ηλικιακό» πρόβλημα γονιμότητας. Αντίθετα, μετά την ηλικία των 40 ετών, η γονιμότητα μειώνεται θεαματικά και η «ανθεκτική» υπογονιμότητα είναι εμφανής στις γυναίκες αυτής της ηλικίας που αντιμετωπίζονται θεραπευτικά με μεθόδους υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (Μπόντης, 2008).

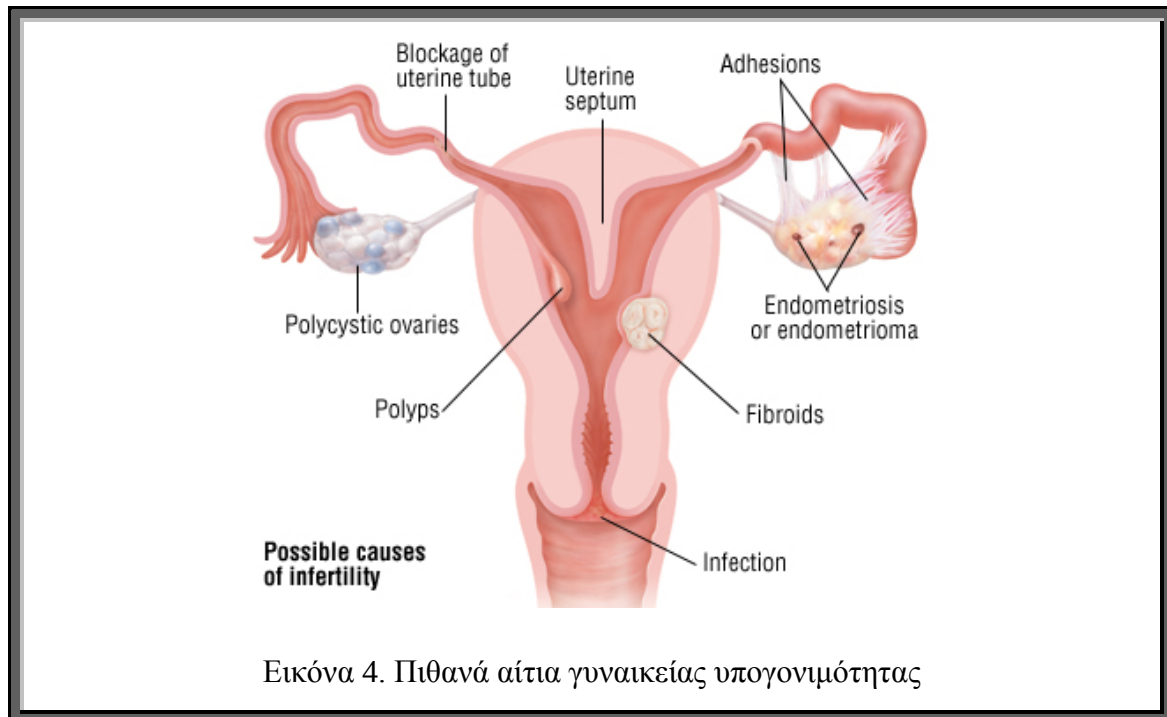
2.1.Διερεύνηση της γυναικείας υπογονιμότητας

2.1.1.Ιστορικό

Στο μαιευτικό ιστορικό πρέπει να καταγραφούν, αν υπάρχουν, προηγούμενες κυήσεις και η έκβαση τους. Στο γυναικολογικό ιστορικό πρέπει να καταγραφούν πιθανές πυελικές φλεγμονές, γυναικολογικές επεμβάσεις κ.λπ. που μπορεί να είναι η αιτία ενδοσαλπινγικών, ενδομητρικών ή ενδοπεριτοναϊκών συμφύσεων. Η παχυσαρκία (πιθανόν και στα πλαίσια του συνδρόμου πολυκυστικών ωοθηκών) ή η μεγάλη απώλεια βάρους λόγω εξαντλητικής δίαιτας ή πρωταθλητισμού (κυρίως σε ορισμένα αθλήματα) μπορεί να ευθύνονται για "προσωρινή" υπογονιμότητα (Μπόντης, 2008).

2.1.2.Κλινική-γυναικολογική εξέταση ανάλογα με την αιτιολογία

Η γυναικεία υπογονιμότητα, σε αδρές γραμμές, μπορεί να ταξινομηθεί σε **διαταραχές της γεννητικής οδού** χωρίς να υπάρχουν **διαταραχές της ωοθυλακιωρρηξίας** και σε **διαταραχές του άξονα υποθάλαμος-υπόφυση-ωοθήκες** (και των ενδοκρινών αδένων που τον επηρεάζουν) που συνεπάγονται έλλειψη ωοθυλακιωρρηξίας (Μπόντης, 2008).



2.1.3.Κόλπος

Ο κόλπος εξετάζεται για πιθανά **διαφράγματα, ουλές** κ.λπ. αν και η συμμετοχή του κόλπου σε προβλήματα υπογονιμότητας είναι σπάνια. Η **δυσπαρευνία** (λόγω ψυχολογικών αιτιών, κολπίτιδας ή ανατομικών αιτιών) μπορεί να είναι το πιθανό αίτιο, όπως ήδη θα έχει προκύψει από το ιστορικό. Το πρόβλημα της δυσπαρευνίας αξιολογείται ιδιαίτερα αν αποτελεί συνοδό σύμπτωμα πυελικών συμφύσεων, ενδομητρίωσης, ινομυωμάτων, κολπίτιδας κ.λπ., που πρέπει να αντιμετωπιστούν ανάλογα (Ιατράκης, 2010).

2.1.4. Τράχηλος της μήτρας

Η καλή ανατομική κατάσταση και λειτουργικότητα του τραχήλου είναι πολύ σημαντικές στην επιβίωση των σπερματοζωαρίων. Σε φυσιολογικές συνθήκες, τα σπερματοζωάρια αποθηκεύονται μέσα στις τραχηλικές κρύπτες και από εκεί απελευθερώνονται προοδευτικά για να συναντήσουν το ωάριο σε πιθανή ωοθυλακιόρρηξη, μέσα στις επόμενες ώρες (ή ημέρες) από την επαφή. Η τραχηλική βλέννα που ανταποκρίνεται καλά στα εκκρινόμενα οιστρογόνα και είναι άφθονη και διαυγής πριν από την ωοθυλακιόρρηξη συντελεί τόσο στην αποθήκευση όσο και στη διέλευση των σπερματοζωαρίων. Ορμονικά αίτια, μικροβιακοί παράγοντες, άτεχνες ή άσκοπες θεραπείες, ανατομικά, ανοσολογικά ή ορμονικά αίτια μπορεί να παίξουν σοβαρό ρόλο στη λειτουργικότητα της βλέννας. Με δεδομένο ότι φαινόμενα τραχηλίτιδας εντοπίζονται σχετικά συχνά στον γενικό πληθυσμό, χωρίς επηρεασμό της γονιμότητας, η **χρόνια τραχηλίτιδα** συχνά δεν είναι «αρκετή» για να ενοχοποιηθεί ως το μοναδικό αίτιο υπογονιμότητας (με εξαίρεση τις πολύ σοβαρές μορφές που επηρεάζουν υπερβολικά την έκκριση βλέννας). Σε τραχηλίτιδα, με κακής ποιότητας βλέννα, μπορεί να γίνει καλλιέργεια και χορήγηση του κατάλληλου αντιβιοτικού. Η ήπια κρυοπηξία μπορεί επίσης να ενδείκνυται σε κάποιες περιπτώσεις. Η «υπερθεραπεία» της τραχηλίτιδας με άτεχνες και βαθιές κρυοπηξίες μπορεί να καταλήξει σε καταστροφή του ενδοτραχηλικού επιθηλίου με συνέπεια προβλήματα στη σωστή παραγωγή της βλέννας (Ιατράκης, 2010).

Κλασικό αίτιο, αν και σπάνιο, είναι η **ανάπτυξη αντισπερματοζωαριακών αντισωμάτων της τραχηλικής βλέννας** που προκαλούν συγκόλληση και ακινητοποίηση των σπερματοζωαρίων. Οι συνεχείς επαφές χωρίς προφύλαξη μπορεί να εντείνουν το πρόβλημα ενώ η αποχή (ή η χρήση προφυλακτικού) για μερικούς μήνες έχουν προταθεί ως μέσο «ύφεσης» των αντισωμάτων. Η κατάσταση θα

μπορούσε να αντιμετωπιστεί με ομόλογη ενδομητρική σπερματέγχυση αρχικά, και σε αποτυχία με εξωσωματική γονιμοποίηση. Παράλληλα, έχουν αναπτυχθεί πιο εξειδικευμένες εξετάσεις όπως π.χ. ο έλεγχος αντί σπερματικών αντισωμάτων (ASA) στον ορό των συντρόφων ή στο σπερματικό πλάσμα και η δοκιμασία διείσδυσης σπερματοζωαρίων στην τραχηλική βλέννα (Μπόντης, 2008).

2.1.5.Σώμα της μήτρας

Το σώμα της μήτρας εξετάζεται με την αμφίχειρη γυναικολογική εξέταση ή/και υπερηχογραφικό έλεγχο για **ανωμαλίες της εξωτερικής της επιφάνειας**, για πιθανή ατροφία κ.λπ. Η ενδεχόμενη **ατροφία της μήτρας** είναι σημαντικότερη πληροφορία σε μεγαλύτερης ηλικίας γυναίκες με διαταραχές της εμμηνορρυσίας ή πολύμηνη αμηνόρροια (Ιατράκης, 2010).

Αν και η επίδραση των ανωμαλιών της μήτρας στη γονιμότητα είναι αμφιλεγόμενη, ο παράγων μήτρα-ενδομήτριο δεν πρέπει να διαφεύγει της προσοχής μας. Καταστάσεις όπως **ενδομητρικές συμφύσεις, υποβλεννογόνια ινομυώματα, ενδοτοιχικά ινομυώματα** κοντά στα κέρατα της μήτρας, συγγενείς διαμαρτίες της μήτρας (αν και ενοχοποιούνται κυρίως για αποβολές) και **ενδομητρικοί πολύποδες** μπορεί να είναι τα αίτια αδυναμίας εμφύτευσης του εμβρύου ή μη διατήρησης της κύησης. Η διάγνωση αυτών των καταστάσεων γίνεται κυρίως με υπερηχογραφικό έλεγχο, υστεροσαλπιγγογραφία, υστεροσκόπηση και λαπαροσκόπηση (Ιατράκης, 2010).

Συνηθισμένο αίτιο υπογονιμότητας από τη μήτρα είναι η ύπαρξη **ενδομητρικών συμφύσεων** μετά από αντικατάσταση του λειτουργικού ενδομητρίου από συνδετικό ιστό λόγω έντονων αποξέσεων του ενδομητρίου (σε προχωρημένες κύσεις, δοκιμαστικές αποξέσεις κ.λπ.). Η ελάττωση της επιφάνειας του λειτουργικού ενδομητρίου εκδηλώνεται με μείωση του ποσού του αίματος της εμμηνορρυσίας ή αμηνόρροια σε ύπαρξη μεγάλης έκτασης συμφύσεων (Ιατράκης, 2010).

2.1.6.Σάλπιγγες

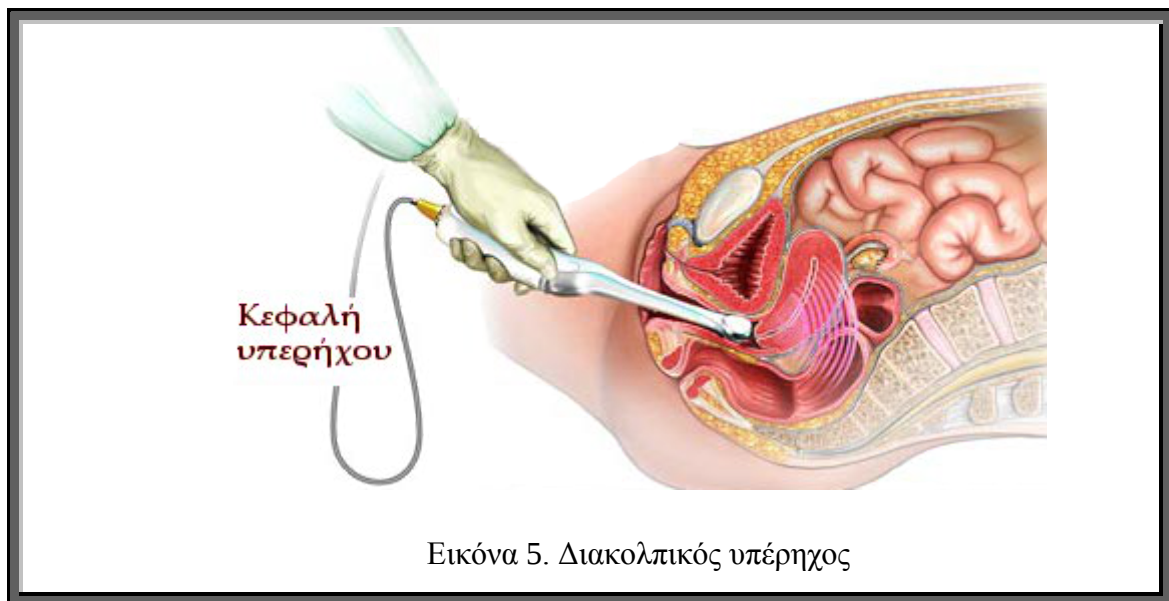
Τα εξαρτήματα εξετάζονται με αμφίχειρη γυναικολογική εξέταση ή/και υπερηχογραφικό έλεγχο για να ελεγχθεί αν είναι διογκωμένα, αν υπάρχει ευαισθησία κατά την εξέταση κ.λπ. Οι **σαλπιγγίτιδες** (σε όλες τις ποικιλίες τους), με κύρια αίτια τα χλαμύδια και τον γονόκοκκο, είναι ο κύριος παράγοντας υπογονιμότητας από τις σάλπιγγες. Το **ενδομητρικό σπείραμα** έχει ενοχοποιηθεί για φλεγμονές των σαλπίγγων αλλά φαίνεται ότι αυτός ο κίνδυνος ισχύει για τις πρώτες εβδομάδες μετά την τοποθέτηση του και υπάρχει άφθονη βιβλιογραφία που το υποστηρίζει (Ιατράκης, 2010).

Οποιοδήποτε αίτιο περιτονίτιδας μπορεί να συντελέσει σε φλεγμονώδη προσβολή της σάλπιγγας. Σε κάθε περίπτωση, σημασία έχει η έγκαιρη διάγνωση και η θεραπεία, διότι το επόμενο στάδιο των σαλπιγγικών βλαβών περιλαμβάνει τον σχηματισμό συμφύσεων (περικωδωνικές κ.λπ.), τη δημιουργία **υδροσάλπιγγας** ή τη **φίμωση των κωδωνικών στομίων** (συγκόλληση των κροσσών της σάλπιγγας) συνήθως με σοβαρές βλάβες στον σαλπιγγικό βλεννογόνο. Οι συμφύσεις μπορεί να είναι λεπτές χωρίς αγγεία, σκληρές ινώδεις ή παχιές με αγγεία και μπορεί να παρεμβάλλονται μεταξύ σαλπιγγικού στομίου και ωοθήκης ή να καλύπτουν την ωοθήκη (Ιατράκης, 2010).

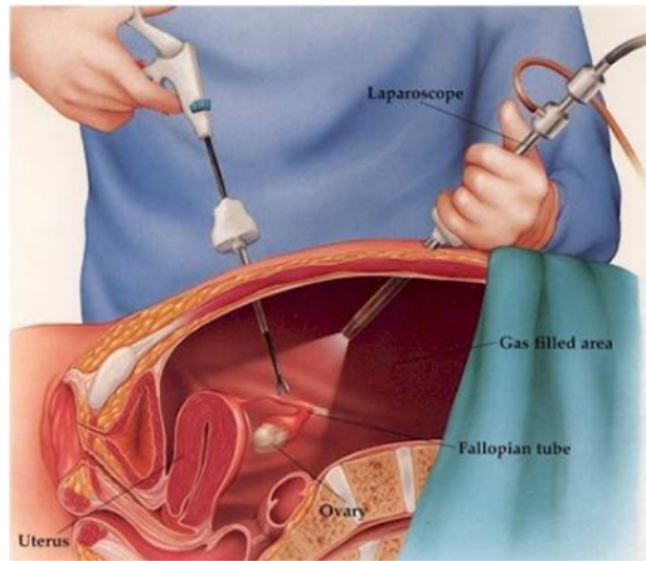
Ιδιαίτερη σημασία στην πρωτοπαθή ή στη δευτεροπαθή υπογονιμότητα έχει η **δημιουργία μετεγχειρητικών συμφύσεων** μετά από γυναικολογικές και μαιευτικές επεμβάσεις (εκπυρήνιση ινομυωμάτων, έκτοπη κύηση, καισαρική τομή κ.λπ.) ή επεμβάσεις γενικής χειρουργικής. Η σύγκλειση του περιτοναίου μετά από αυτές τις επεμβάσεις δεν φαίνεται να πλεονεκτεί ενώ αντίθετα σε αρκετές δημοσιεύσεις φάνηκε να αυξάνει τη νοσηρότητα και την πιθανότητα μετεγχειρητικών συμφύσεων (Ιατράκης, 2010).

Η διαβατότητα των σαλπίγγων και η ενδομητρική κοιλότητα διερευνώνται με **υστεροσαλπιγγογραφία**. Με αυτή τη μέθοδο, μέσω του τραχήλου, διοχετεύεται σκιαγραφική ουσία στην ενδομητρική κοιλότητα και από εκεί στις σάλπιγγες και λαμβάνονται ακτινογραφίες που απεικονίζουν την ενδοτραχηλική κοιλότητα, την

ενδομητρική κοιλότητα, τον αυλό των σαλπίγγων και τη διάβαση της σκιαγραφικής ουσίας από τα σαλπιγγικά στόμια στην περιτοναϊκή κοιλότητα (Ιατράκης, 2010). Ένας πιο πρόσφατος τρόπος διερεύνησης της διαβατότητας των σαλπίγγων είναι με **διακολπικό υπερηχογραφικό έλεγχο** και εισαγωγή μέσα στην ενδομητρική κοιλότητα διαλύματος γαλακτόζης (ή άλλου υγρού) που περνά διαμέσου των σαλπίγγων (Μπόντης, 2008).



Η διαβατότητα των σαλπίγγων, η εξωτερική μορφολογία των έσω γεννητικών οργάνων και διάφορες παθολογικές καταστάσεις, όπως η **ενδομητρίωση**, διερευνώνται με τη λαπαροσκόπηση, που ουσιαστικά συμπληρώνει τα ευρήματα της υστερο-σαλπιγγογραφίας, εξετάζοντας την έξω επιφάνεια των έσω γεννητικών οργάνων. Η εξέταση γίνεται με ειδικό όργανο, το **λαπαροσκόπιο** (αφού πριν δημιουργηθεί πνευμοπεριτόναιο) (Μπόντης, 2008).



Εικόνα 6. Λαπαροσκόπηση

Σε ύπαρξη **περικωδωνικών και περιωοθηκικών συμφύσεων**, η επιτυχία της χειρουργικής επέμβασης (συμφυσιόλυση), πέρα από τους κατάλληλους χειρισμούς, εξαρτάται και από το είδος των συμφύσεων, με μεγαλύτερη πιθανότητα επιτυχίας σε χαλαρές λεπτές συμφύσεις και μικρότερη σε σκληρές, παχιές και αγγειοβριθείς συμφύσεις ή σε πολύ μεγάλη έκταση των συμφύσεων. Οι πολύ εκτεταμένες περικωδωνικές συμφύσεις μειώνουν επίσης την πιθανότητα επιτυχίας της κωδονοπλαστικής (αποκατάσταση ανατομικής του κωδωνικού στομίου) σε φίμωση της σάλπιγγας. Σε υδρόσάλπιγγα, θα μπορούσε να επιχειρηθεί η διάνοιξη των κωδωνικών στομίων και η δημιουργία τεχνητών κροσσών (σαλπιγγονεοστομία) (Μπόντης, 2008).

2.1.7.Ωοθήκες-Διαταραχές ωοθυλακιορρηξίας

Οι **διαταραχές της ωοθυλακιορρηξίας** ευθύνονται για το 1/5 περίπου των περιπτώσεων υπογονιμότητας. Αν υπάρχει ανεξήγητη αδυναμία σύλληψης μετά από

μερικούς ωοθυλακιορρηκτικούς κύκλους, πρέπει να εξεταστεί η εφαρμογή τεχνικών υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (Ιατράκης, 2010).

Οι διαταραχές της ωοθυλακιορρηξίας μπορεί να εκδηλώνονται με διαταραχές του εμμηνορρυσιακού κύκλου (αμηνόρροια, αραιομηνόρροια, μνηνορραγία κ.λπ.). Τα χαρακτηριστικά της εμμηνορρυσίας μπορεί, με μεγάλη αξιοπιστία, να βοηθήσουν στη διάγνωση ύπαρξης ή όχι ωοθυλακιορρηξίας. Τα πολύ μικρά ή πολύ μεγάλα μεσοδιαστήματα μεταξύ των εμμηνορρυσιών πιθανολογούν αραιές ωοθυλακιορρηξίες ή τη μη ύπαρξη ωοθυλακιορρηξιών. Η αμηνόρροια συνηγορεί επίσης για έλλειψη ωοθυλακιορρηξιών. Η μέτρηση της βασικής θερμοκρασίας και η εκτίμηση της τραχηλικής βλέννας μπορούν έμμεσα να ελέγξουν την ύπαρξη ωοθυλακιορρηξίας (Ιατράκης, 2010).

Πλήρης ή μερική έλλειψη ωοθυλακιορρηξίας μπορεί να προέλθει από οργανικά ή λειτουργικά αίτια. Λειτουργικά είναι τα αίτια που δεν συνδέονται με οργανική βλάβη. Τα αίτια μπορεί να είναι συγγενή (ανεπάρκεια έκκρισης μόνο της FSH ή μόνο της LH, σύνδρομο Kallmann) ή επίκτητα και μπορεί να αφορούν τον άξονα υποθάλαμος-υπόφυση-ωοθήκες ή μόνο τις ωοθήκες. Η λειτουργία του άξονα επηρεάζεται επίσης από διαταραχές του θυρεοειδή αδένος ή του φλοιού των επινεφριδίων, συστηματικές παθήσεις, φάρμακα, μεγάλη αύξηση ή απώλεια βάρους κ.λπ. Στα «λειτουργικά» αίτια μπορεί να υπαχθεί και το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών, στο οποίο διαταράσσεται μια σειρά λεπτών μηχανισμών του ενδοκρινικού συστήματος (Μπόντης, 2008).

Στα οργανικά αίτια υπάγονται διάφορες **χωροκατακτητικές εξεργασίες** που αφορούν τον άξονα πριν τις ωοθήκες, όπως όγκος στην περιοχή της υπόφυσης ή γειτονικές περιοχές, νέκρωση της υπόφυσης (σύνδρομο Sheehan), φυματίωση, σύνδρομο κενού εφίππιου κ.λπ.) ή τις ωοθήκες (λειτουργικές κύστες και καλοήθεις ή κακοήθεις όγκοι με μεγάλη βλάβη στον φυσιολογικό ωοθηκικό ιστό). Οι χρωμοσωμικές ανωμαλίες με εμφανή φαινότυπο μάλλον δεν θα αποτελέσουν δύσκολο διαφοροδιαγνωστικό πρόβλημα (σύνδρομο Turner κ.λπ.) (Μπόντης, 2008).

Η θεραπευτική αντιμετώπιση της έλλειψης ωοθυλακιορρηξίας είναι η φαρμακευτική πρόκληση της. Η πρόκληση ωοθυλακιορρηξιών επιδιώκεται κυρίως σε περιπτώσεις με φαινομενικά φυσιολογικό κύκλο ή αραιομηνόρροια ή αμηνόρροια, όπου συμπερασματικά δεν γίνονται ωοθυλακιορρηξίες ή αυτές συμβαίνουν πολύ σπάνια (Μπόντης, 2008).

3.ΑΝΔΡΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΝ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

Σε αντίθεση με τις αντιλήψεις του παρελθόντος, όπου η υπογονιμότητα αποδίδονταν κυρίως στον γυναικείο παράγοντα, στη σημερινή εποχή, έχει πλήρως τεκμηριωθεί, ότι ο ανδρικός παράγων είναι δυνατόν να ευθύνεται αποκλειστικά ή εν μέρει για την υπογονιμότητα των ζευγαριών. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με την βιβλιογραφία, ο ανδρικός παράγων είναι αποκλειστικά υπεύθυνος στο 20% των περιπτώσεων υπογόνιμων ζευγαριών και συνυπεύθυνος στο 40-50% (Γουρνή και συν., 2009).

3.1.Αίτια ανδρικής υπογονιμότητας

Τα αίτια της ανδρικής υπογονιμότητας σχετίζονται τόσο με το βασικό όργανο παραγωγής του ανδρικού σπέρματος, τους όρχεις, όσο και με τις οδούς μέσω των οποίων το σπέρμα κατευθύνεται έξω από το αντρικό σώμα και οδεύει στο γυναικείο σώμα. Τα αίτια της ανδρικής υπογονιμότητας ταξινομούνται σε προ-ορχικά αίτια, μετά-ορχικά αίτια και ορχικά αίτια (Μπαρμπαλιάς, 2004).

3.1.1.Προ-ορχικά αίτια

Σε αυτές τις περιπτώσεις υπογονιμότητας παρατηρούνται ενδοκρινολογικές διαταραχές, είτε σε επίπεδο υποθαλάμου είτε σε επίπεδο υπόφυσης (παράγοντες FSH, LH), με άμεσο αποτέλεσμα την μη φυσιολογική παραγωγή των φυλετικών ορμονών οι οποίες συντελούν στην ωρίμανση του αναπαραγωγικού συστήματος και τελικά την εκδήλωση υπογοναδισμού. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν το σύνδρομο Kallman, το σύνδρομο του γόνιμου ευνούχου όσον αφορά διαταραχές σε επίπεδο υποθαλάμου και τα σύνδρομα Prader Willi και Bardet-Biedl τα οποία χαρακτηρίζονται από δευτεροπαθή υπογοναδοτρόφο υπογοναδισμό και αφορούν διαταραχές σε επίπεδο υπόφυσης (Μπαρμπαλιάς, 2004).

3.1.2.Μετα-ορχικά αίτια (αφορούν την εκφορητική συσκευή του όρχεως)

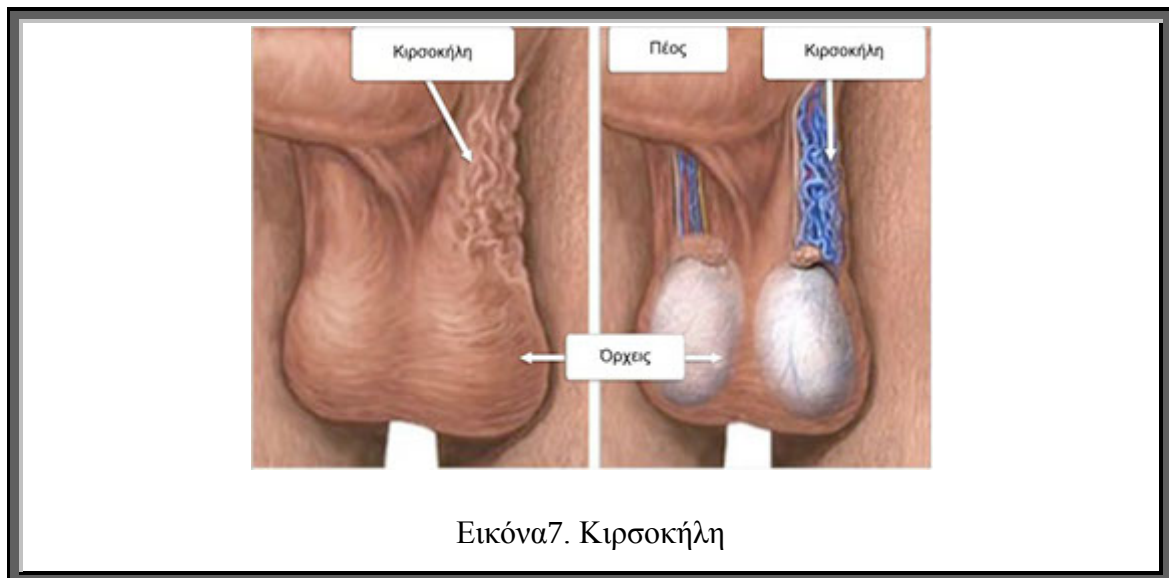
Σε αυτή την κατηγορία συμπεριλαμβάνονται τρεις επιμέρους ομάδες αιτιών υπογονιμότητας:

- **Απόφραξη γεννητικής οδού:** Η υπογονιμότητα αποφρακτικής αιτιολογίας, η οποία απαντάται σε ένα ποσοστό 7% των υπογόνιμων ανδρών, περιλαμβάνει μια ομάδα καταστάσεων, οι οποίες δεν επιδρούν στην παραγωγή των σπερματοζωαρίων στον όρχι, αλλά στο σχηματισμό του σπερματικού υγρού και στην προώθησή του κατά μήκος της έσω γεννητικής οδού (Μπαρμπαλιάς, 2004).
- **Ανοσολογικές διαταραχές:** Σε περιπτώσεις αζωοσπερμίας ανοσοσφαιρίνες έχουν βρεθεί στο τοίχωμα του σπερματικού σωληναρίου και στα κύτταρα που αποβάλλονται στον αυλό του σωληναρίου. Τα αντισώματα αυτά προσκολλώνται στην κυτταρική μεμβράνη των σπερματοζωαρίων με αποτέλεσμα την παρεμπόδιση της διέλευσης αυτών κατά μήκος της έσω γεννητικής οδού ενώ παράλληλα δυσχαιραίνεται η σύντηξή τους με το ωοκύτταρο. Προβλήματα συγκολλησεως απαντώνται στο 4% των περιπτώσεων (Μπαρμπαλιάς, 2004).

3.1.3.Ορχικά αίτια

- **Η κιρσοκήλη:** Δημιουργείται από διογκωμένες φλέβες πάνω από τους όρχεις και μπορεί να γίνεται αντιληπτή με το μάτι ή με την ψηλάφηση. Ωστόσο, η έγκυρη διάγνωσή της απαιτεί τη χρήση έγχρωμου υπερηχογραφήματος του οσχέου, όπου θα καταμετρηθεί το εύρος των φλεβών και θα διαπιστωθεί η παλινδρόμηση του φλεβικού αίματος. Στις περισσότερες των περιπτώσεων, εντοπίζεται μόνο στον αριστερό όρχι, αλλά μπορεί να είναι και αμφοτερόπλευρη. Η κιρσοκήλη παρατηρείται περίπου στο 20% όλων των αντρών και είναι αιτία για το 40% των υπογόνιμων αντρών, επηρεάζοντας

την ποιότητα του σπέρματος ποικιλοτρόπως. Μειώνει τη συγκέντρωση και τον συνολικό αριθμό των σπερματοζωαρίων, περιορίζει σημαντικά την κινητικότητά τους, επηρεάζει αρνητικά τη μορφολογία τους και αυξάνει το ποσοστό βλαβών στο DNA του σπερματοζωαρίου. Η κισσοκήλη αντιμετωπίζεται χειρουργικά, και η καταλληλότερη χειρουργική επέμβαση είναι η μικροχειρουργική διατομή των διογκωμένων φλεβών του όρχεως, που δημιουργούν το πρόβλημα. Η έγκαιρη αντιμετώπιση της κισσοκήλης μπορεί να βελτιώσει τις παραπάνω παραμέτρους του σπέρματος. Ωστόσο, όταν η κισσοκήλη προκαλέσει σοβαρή μείωση του αριθμού των σπερματοζωαρίων (κάτω των 5 εκατομμυρίων ανά ml), τότε η διόρθωση της κισσοκήλης θα έχει μικρή επιτυχία στον επανέλεγχο της γονιμότητας του άντρα (Μπαρμπαλιάς, 2004).



- **Χρωμοσωμικές ανωμαλίες:** Περίπου το 15% και 10% των υπογόνιμων ανδρών και γυναικών αντίστοιχα εμφανίζουν γενετικές ανωμαλίες όπως

χρωμοσωμικές ανωμαλίες. Η εμφάνιση χρωμοσωμικών ανωμαλιών είναι συχνότερη στα αρσενικά άτομα εξαιτίας της παραγωγής μεγάλου αριθμού σπερματοζωαρίων. Τέτοιες περιπτώσεις είναι το Σύνδρομο Klinefelter και διαμεταθέσεις χρωμοσωμάτων (Μπαρμπαλιάς, 2004).

- **Περιβαλλοντικές παράμετροι:** Μια σειρά από περιβαλλοντικούς παράγοντες εμπλέκονται στην εμφάνιση της ανδρικής υπογονιμότητας, είτε με τη μορφή της πρωτοπαθούς βλάβης είτε με τη μορφή της επιδείνωσης μιας προϋπάρχουσας δυσλειτουργίας.
 - ο **Θερμότητα:** Η θερμοκρασία μεταξύ 32,5-35°C είναι ιδανική για την ωρίμανση των σπερματοζωαρίων και την παραγωγή φυσιολογικού σπέρματος. Αντίθετα, η υπερβολική αύξηση της θερμοκρασίας οδηγεί σε αυξημένη απόπτωση των κυττάρων του Sertoli και των κυττάρων της γεννητικής σειράς, με αποτέλεσμα τον περιορισμό της γονιμότητας (η παρατεταμένη έκθεση σε υψηλές θερμοκρασίες μπορεί να λάβει και μόνιμο χαρακτήρα οδηγώντας σε στειρότητα).
 - ο **Παρουσία ελεύθερων δραστικών ριζών οξυγόνου (ROS).** Τα υψηλά επίπεδα ROS που ανιχνεύονται στο σπέρμα των υπογόνιμων ανδρών συνδέονται με ανωμαλία του μέσου τμήματος της ουράς των σπερματοζωαρίων, ελλατωμένη κινητικότητα, απώλεια της ικανότητας εκτέλεσης της αντίδρασης του ακροσώματος, μειωμένη ικανότητα διείσδυσης του σπερματοζωαρίου στο ωοκύτταρο καθώς και μειωμένη γονιμότητα τόσο in vivo όσο και in vitro.
 - ο **Καρκίνος:** Ο καρκίνος των όρχεων συνοδεύεται πολύ συχνά με αναστολή της σπερματογένεσης. Επίσης, στην περίπτωση του καρκίνου παρατηρείται και ποιοτική υποβάθμιση των σπερματοζωαρίων που τελικώς παράγονται (Μπαρμπαλιάς, 2004).

3.1.4.Ιδιοπαθής υπογονιμότητα

Η Ιδιοπαθής υπογονιμότητα αναφέρεται σε εκείνες τις περιπτώσεις ανδρικής υπογονιμότητας στις οποίες το αίτιο δεν έχει διευκρινιστεί και αφορά το 15% των υπογόνιμων ανδρών (Μπαρμπαλιάς, 2004).

3.1.5.Άλλα αίτια ανδρικής υπογονιμότητας

Άλλα αίτια ανδρικής υπογονιμότητας περιλαμβάνουν: διαταραχές της εκσπερμάτισης (προβλήματα στύσης, παλίνδρομη εκσπερμάτιση) ή διαταραχές της εναπόθεσης του σπέρματος (επισπαδίας, υποσπαδίας), κρυπορχία που δεν χειρουργήθηκε μέχρι το 5ο έτος της ηλικίας ή παθολογική λειτουργία των παραγεννητικών αδένων (κυρίως λόγω φλεγμονής) (Ιατράκης, 2010).

3.2.Διερεύνηση της ανδρικής υπογονιμότητας

Η διερεύνηση της ανδρικής υπογονιμότητας πρέπει σε γενικές γραμμές να ξεκινά όταν συμπληρωθεί ένας χρόνος ελεύθερων σεξουαλικών επαφών, χωρίς λήψη αντισυλληπτικών μέτρων, και δεν έχει επιτευχθεί εγκυμοσύνη. Η διερεύνηση πρέπει πάντοτε να ξεκινά από το ιστορικό.

- **Ιστορικό υπογονιμότητας:** Αρχικά πρέπει να διευκρινιστεί ο τύπος της υπογονιμότητας, αν είναι δηλαδή Πρωτοπαθής ή Δευτεροπαθής (αν έχει προηγηθεί εγκυμοσύνη με την ίδια ή άλλη σύντροφο). Στη συνέχεια πρέπει να ξεκαθαρίζεται αν έχει πραγματοποιηθεί οποιαδήποτε άλλη θεραπεία για την υπογονιμότητα και ποιά ήταν τα αποτελέσματα της.
- **Οικογενειακό ιστορικό:** Εξετάζεται η ύπαρξη υπογονιμότητας σε άλλα μέλη της οικογένειας (πρώτου βαθμού συγγενείς) και αναφέρεται η ύπαρξη συγγενών ανωμαλιών όπως η κυστική ίνωση, το σύνδρομο Young κ.α.
- **Αναπτυξιακό ιστορικό:** Αναζητούνται πληροφορίες για τον χρόνο έναρξης της εφηβείας. Η πρόωμη ήβη μπορεί να οφείλεται σε ανδρογενετικό σύνδρομο

των επινεφριδίων ενώ η καθυστερημένη ήβη μπορεί να υποδηλώνει σύνδρομο Klinefelter ή ιδιοπαθή υπογοναδισμό.

- **Ατομικό αναμνηστικό:** Ο άνδρας πρέπει να ερωτάται για παθήσεις των όρχεων (κρυπορχία σε παιδική ηλικία, μεταπαρωτιδική ορχίτιδα, συστροφή όρχεως, ορχικό τραύμα κ.α), λοιμώξεις του ουροποιογεννητικού συστήματος, πρόσφατη σοβαρή λοίμωξη ή παρατεταμένη εμπύρετη νόσο (η υπερπυρεξία $>38.5^{\circ}\text{C}$, ανεξάρτητα αιτιολογίας έχει κατασταλτική επίδραση στη σπερματογένεση μέχρι και για 6 μήνες). Επίσης, πρέπει να ερωτάται για συστηματικές νόσους (σακχαρώδης διαβήτης, νευρολογικές νόσοι), για ηπατική και νεφρική ανεπάρκεια, για θυρεοειδοπάθεια, για επινεφριδιακή νόσο και για διαταραχές του υποθαλάμου-υπόφυσης (κεφαλαλγίες, διαταραχές όρασης και όσφρησης, πολυδιψία και μεγαλακρία).
- **Χειρουργικό αναμνηστικό:** Πρέπει να αναφέρονται ενδεχόμενες επεμβάσεις στο όσχεο (υδροκήλη, ορχεοπηξία κ.α), στη βουβωνική χώρα (κήλες, κισσοκήλη), στην ουροδόχο κύστη και τον προστάτη καθώς και τυχόν επεμβάσεις στην πύελο.
- **Φαρμακευτικές ουσίες:** Πολλές φαρμακευτικές ουσίες και τα αναβολικά στεροειδή μπορούν να επηρεάσουν την παραγωγή και την λειτουργία των σπερματοζωαρίων (σιμετιδίνη, νιτροφουραντοίνη, σπιρονολακτόνη, κυκλοσπορίνη, διάφορα αντιβιοτικά, χημειοθεραπευτικές ουσίες κ.α.).
- **Ιστορικό έκθεσης σε γοναδοτοξικούς παράγοντες:** Το κάπνισμα προκαλεί μείωση της κινητικότητας και μορφολογικές ανωμαλίες στα σπερματοζωάρια. Το αλκοόλ επιδρά στον άξονα «Υποθάλαμος -Υπόφυση-Γονάδες» με αποτέλεσμα την μείωση της ορχικής παραγωγής τεστοστερόνης. Τα ναρκωτικά (μαριχουάνα και κοκαΐνη) δρουν μέσω καταστολής του υποθαλάμου. Εξετάζονται επίσης η επαγγελματική ή η περιβαλλοντική έκθεση σε ακτινοβολία, τοξικές χημικές ουσίες (φυτοφάρμακα, εντομοκτόνα,

βαρέα μέταλλα κ.α), η χρόνια έκθεση σε υψηλές θερμοκρασίες καθώς και η πιθανότητα ακτινοθεραπείας ή χημειοθεραπείας.

- **Σεξουαλικό ιστορικό:** Η χρήση λιπαντικών του κόλπου και σιέλου μπορεί να προκαλέσει καταστροφή των σπερματοζωαρίων. Ο συγχρονισμός των σεξουαλικών επαφών με την ωορρηξία παίζει βασικό ρόλο, ειδικά σε ασθενείς με οριακά φυσιολογικό σπέρμα (Χαραλάμπους & Μαυρομανωλάκης, 2009).

Η διερεύνηση της λειτουργίας των σπερματοδόχων κύστεων, του προστάτη και των επιδιδυμίδων μπορεί να γίνει από τη μελέτη του σπερματικού πλάσματος. Αδρός έλεγχος γίνεται από την εξέταση των φυσικών χαρακτήρων του σπέρματος (ρευστοποίηση, ιξώδες). Λεπτομερέστερος έλεγχος γίνεται με τη μέτρηση ειδικών βιοχημικών δεικτών, όπως της φρουκτόζης που εκκρίνεται από τις σπερματοδόχους κύστες, της όξινης φωσφατάσης που εκκρίνεται από τον προστάτη και της καρνιτίνης που εκκρίνεται από τις επιδιδυμίδες. Αν το σπέρμα στην πρώτη διερεύνηση παρουσιάζει προβλήματα, όπως μειωμένο αριθμό και κινητικότητα ή παθολογική μορφολογία των σπερματοζωαρίων θα απαιτηθεί δεύτερος έλεγχος μετά από μερικές εβδομάδες (Ιατράκης, 2010).

3.3.Εργαστηριακός έλεγχος ανδρικής υπογονιμότητας

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας οι εξετάσεις ρουτίνας στην διαγνωστική διερεύνηση του υπογόνιμου άνδρα είναι το σπερμοδιάγραμμα (εξέταση του σπέρματος) και η εξέταση για αντισπερμικά αντισώματα. Βασικότετη εξέταση με την οποία πρέπει να «αρχίζει» η διερεύνηση του άνδρα είναι η εξέταση του σπέρματος. Αυτή, σε αντίθεση με τον απαραίτητο έλεγχο της γυναίκας, είναι απλούστατη στην εκτέλεση. Το σπέρμα πρέπει να λαμβάνεται με αυνανισμό, συνήθως μετά από αποχή >3 ημέρες. Η αξιολόγηση της ποιότητας του σπέρματος γίνεται με την εκτίμηση του αριθμού, της κινητικότητας και της μορφολογίας των σπερματοζωαρίων. Ένα φυσιολογικό σπερμοδιάγραμμα (ή σπερματοδιάγραμμα)

συνήθως θα αποκλείσει ένα σημαντικό παράγοντα από την πλευρά του άνδρα, ο οποίος μάλλον δεν θα χρειαστεί περαιτέρω διερεύνηση (Ιατράκης, 2010).

Ο ενδοκρινολογικός έλεγχος, ο ανοσολογικός έλεγχος, η καλλιέργεια προστατικού εκκρίματος και σπέρματος, η βιοψία όρχεως, ο χρωμοσωμικός έλεγχος κ.λπ. δεν ανήκουν στον βασικό έλεγχο «ρουτίνας» στη διερεύνηση της ανδρικής υπογονιμότητας και θα ζητηθούν αν από το ιστορικό, την κλινική εξέταση ή την εξέταση του σπέρματος προκύπτουν σοβαρές υποψίες για κάποιες από τις παρακάτω καταστάσεις (Ιατράκης, 2010).

Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, προκύπτει, ότι στο 90% των περιπτώσεων ανδρικής υπογονιμότητας ευθύνονται οι διαταραχές σπερματογένεσης και συγκεκριμένα η αδυναμία των ανδρών να παράγουν ικανοποιητικό αριθμό υγιούς και καλής ποιότητας σπέρματος. Οι κυριότερες διαταραχές του σπέρματος είναι η ασπερμία, η αζωοσπερμία: δηλαδή, η απουσία σπερματοζωαρίων στο σπερματικό υγρό, η ολιγοζωοσπερμία δηλαδή, συγκέντρωση σπερματοζωαρίων μικρότερη από 20 εκατομμύρια/ml, όπως επίσης η ασθενοζωοσπερμία και η ολιγοασθενοτεροσπεμία, όπου υπάρχει διαταραχή του αριθμού, της κινητικότητας και της μορφολογίας των σπερματοζωαρίων κάτω από τα φυσιολογικά όρια (Bhasin, 2007).

κατώτερα όρια αναφοράς σπερμοδιαγράμματος ικανά για γονιμοποίηση
(Στοιχεία Ευρωπαϊκής Ουρολογικής Εταιρείας 2011)

Parameter	Lower reference limit
όγκος σπέρματος σε ml	1.5 (1.4–1.7)
ολικός αριθμός σπερματοζωαρίων (σε εκατ.)	39 (33–46)
συγκέντρωση σπερματοζωαρίων (10^6 per mL)	15 (12–16)
ολική κινητικότητα A+B %	40 (38–42)
ζωηρή πρόσθια κίνηση %	32 (31–34)
ζωντανά σπερματοζωάρια %	58 (55–63)
φυσιολογικές μορφές σπερματοζωαρίων %	4 (3.0–4.0)

Εικόνα 8. Φυσιολογικές τιμές σπερμοδιαγράμματος

3.4.Αξιολόγηση σπερμοδιαγράμματος

Η κύρια κατεύθυνση στην διερεύνηση αζωοσπερμίας είναι να διευκρινιστεί κατά πόσο αυτή οφείλεται σε απόφραξη της εκφορητικής οδού ή όχι (αποφρακτικού ή μη αποφρακτικού τύπου). Για το σκοπό αυτό θα χρειαστεί να μετρηθούν τα επίπεδα των ορμονών στον ασθενή (FSH, LH, Τεστοστερόνη), να εξεταστεί το μέγεθος και η σύσταση των όρχεων και να πραγματοποιηθεί, όταν απαιτείται, βιοψία όρχεων. Σε περίπτωση που υπάρχει φυσιολογικό μέγεθος όρχεων και φυσιολογική FSH, η αζωοσπερμία μπορεί να οφείλεται είτε σε απόφραξη της εκφορητικής οδού, είτε σε διαταραχές στη σπερματογένεση. Εάν ο απεικονιστικός έλεγχος (διορθικό υπερηχογράφημα) δεν δείξει απόφραξη τότε χρειάζεται βιοψία όρχεων. (Χαραλάμπους & Μαυρομανωλάκης, 2009).

4. ΑΛΛΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

Εκτός των ανωτέρω, πλήθος άλλων παραγόντων που είναι κοινοί και για τα δυο φύλα σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την υπογονιμότητα των ζευγαριών, όπως είναι οι δημογραφικοί ή ακόμα παράγοντες που αφορούν έξεις και συνήθειες.

Η **προχωρημένη ηλικία τεκνοποίησης** αποτελεί παράγοντα κινδύνου υπογονιμότητας καθώς στη σημερινή εποχή ολοένα και περισσότερα ζευγάρια επιλέγουν να δημιουργήσουν οικογένεια σε μεγαλύτερη ηλικία, όπου η αναπαραγωγική ικανότητα είναι μειωμένη. Ειδικότερα, κατά τις τελευταίες δεκαετίες έχει παρατηρηθεί αύξηση του μέσου όρου ηλικίας τεκνοποίησης των γυναικών λόγω της εισόδου αυτών στον επαγγελματικό στίβο και της προσπάθειας να αποκτήσουν οικονομική ασφάλεια. Ωστόσο, έρευνες έχουν δείξει υψηλή συχνότητα υπογονιμότητας σε άνδρες νεώτερης ηλικίας 15-44 χρόνων, το οποίο κυρίως αποδίδεται στο σύγχρονο τρόπο ζωής (Γουρνή και συν., 2009).

Εκτός από την ηλικία άλλοι δημογραφικοί παράγοντες, όπως η **κοινωνικοοικονομική κατάσταση** συμπεριλαμβανομένου και του **μορφωτικού επιπέδου** αποτελούν παράγοντες που υποθάλπουν την αναπαραγωγική ικανότητα των ζευγαριών. Για παράδειγμα, άτομα υψηλότερου οικονομικού-μορφωτικού επιπέδου αφενός ανιχνεύουν ευκολότερα το πρόβλημα, αφετέρου έχουν ευκολότερη πρόσβαση σε διαγνωστικές και θεραπευτικές μεθόδους υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, εν αντιθέσει με τα άτομα χαμηλότερου εισοδήματος τα οποία λόγω υψηλού κόστους της διάγνωσης χάνουν πολύτιμο χρόνο για την εντόπιση των αιτιών υπογονιμότητας (Γουρνή και συν., 2009).

Επίσης, εκτός από την απώλεια πολύτιμου χρόνου πριν την διάγνωση, το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο ευθύνεται για την **απροθυμία έγκαιρης αναζήτησης ιατρικής βοήθειας** ακόμα και σε χώρες, όπου η πρόσβαση σε δημόσιους φορείς έχει μικρό κόστος και είναι εύκολη. Αντιθέτως, το υψηλό μορφωτικό επίπεδο επιτρέπει

την έγκαιρη αναγνώριση, αποδοχή και αντιμετώπιση του προβλήματος και την κατανόηση των ιατρικών οδηγιών (Σαρίδη & Γεωργιάδη, 2010).

Άλλοι παράγοντες που σχετίζονται με την υπογονιμότητα είναι το **άγχος που βιώνουν τα σύγχρονα ζευγάρια** όπως επίσης και οι στάσεις ή πεποιθήσεις τους προς την αδυναμία τεκνοποίησης. Για παράδειγμα, υπογόνιμες γυναίκες βιώνουν συναισθήματα ενοχής, θυμού, απώλειας στόχων στη ζωή, χαμηλής αυτοεκτίμησης, και κοινωνική απομόνωση. Αντιθέτως, οι άνδρες βιώνουν αισθήματα ενοχής γιατί συσχετίζουν την υπογονιμότητα με την σεξουαλική ανικανότητα. Οι σεξουαλικές διαταραχές είναι δυνατόν να ευθύνονται για την υπογονιμότητα και μπορεί να είναι αποτέλεσμα των ιατρικών προβλημάτων ή ακόμα και των σχέσεων του ζευγαριού (Σαρίδη & Γεωργιάδη, 2010).

Η **φύση του επαγγέλματος** είναι δυνατόν να επηρεάσει τη γονιμότητα των ζευγαριών. Για παράδειγμα, στους άνδρες, η πολύωρη καθιστική εργασία, η έκθεση σε ακτινοβολίες και κυτταροτοξικά φάρμακα, η επιτέλεση της εργασίας υπό κακές συνθήκες, όπως υψηλή θερμοκρασία και η αυξημένη σωματική δραστηριότητα αποτελούν παράγοντες κινδύνου υπογονιμότητας. Ομοίως, επαγγέλματα που συνεπάγονται υψηλής έντασης άγχους λόγω ευθυνών και υποχρεώσεων, αποτελούν παράγοντες που επιδρούν στην επιτυχία της αναπαραγωγής. Άλλα αίτια που είναι πολύ πιθανό να προκαλέσουν υπογονιμότητα, είναι προβλήματα διατροφής, υπερβολική αύξηση ή μείωση του σωματικού βάρους και ψυχογενή αίτια (Σαρίδη & Γεωργιάδη, 2010).

Περιβαλλοντικοί παράγοντες, όπως ο τόπος διαμονής, έχει βρεθεί, ότι ασκούν καθοριστικό έλεγχο στην ικανότητα αναπαραγωγής. Υψηλή συχνότητα εμφάνισης υπογονιμότητας έχει παρατηρηθεί σε άτομα που διαμένουν σε αγροτικές-βιομηχανικές περιοχές, ασχολούνται με αγροτικές εργασίες ή εκτίθενται σε βλαπτικούς παράγοντες φυσικούς ή χημικούς. Επιπροσθέτως, οι δυσμενείς επιδράσεις της μόλυνσης του πλανήτη στην τροφική αλυσίδα βλάπτουν το ενδοκρινικό σύστημα επηρεάζοντας έτσι την αναπαραγωγική ικανότητα (Σαρίδη & Γεωργιάδη, 2010).

Ως προς τις συνήθειες, **το κάπνισμα** αποτελεί κοινή αιτία υπογονιμότητας και για τα δυο φύλα διότι έχει αρνητική επίδραση στην ποιότητα του σπέρματος και στην αναπαραγωγική ικανότητα των γυναικών. Ομοίως, η **υπερκατανάλωση αλκοόλ** ή ακόμα και η **χρήση αναβολικών** σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την υπογονιμότητα. Η αποτυχία προσδιορισμού μιας σαφούς αιτίας για την πρόκληση υπογονιμότητας ύστερα από πλήρη διαγνωστικό έλεγχο και των δύο συντρόφων ορίζεται ως, υπογονιμότητα αγνώστου αιτιολογίας (Σαρίδη & Γεωργιάδη, 2010).

5.ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

Ανάλογα με το αίτιο, η αντιμετώπιση της ανδρικής υπογονιμότητας μπορεί να γίνει με χειρουργικές και φαρμακευτικές θεραπείες ή μέσα στα πλαίσια της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Ανάλογα με το σημείο όπου υπάρχει το ανατομικό πρόβλημα, μπορεί να επιχειρηθεί τελικο-τελική αναστόμωση μεταξύ τμημάτων του σπερματικού πόρου ή μεταξύ της επιδιδυμίδας και του σπερματικού πόρου. Η κρυπορχία πρέπει να χειρουργείται έγκαιρα (στην ιδανική περίπτωση μέχρι το 2ο έτος της ηλικίας) και σε παραμονή του όρχεως εκτός οσχέου μέχρι την ήβη, η στείρωση είναι οριστική. Επειδή η κίρσοκήλη μπορεί να συνυπάρχει με γόνιμο σπέρμα, η απόφαση για χειρουργική αποκατάσταση της θα εξαρτηθεί από το κατά πόσο αυτή θεωρείται το κύριο αίτιο του προβλήματος (Χαραλάμπους & Μαυρομανωλάκης, 2009).

Η εισαγωγή μικροχειρουργικών τεχνικών υπήρξε πολύ σημαντική στη θεραπεία της ανδρικής υπογονιμότητας. Ως αποτέλεσμα της προόδου και σε αυτό τον τομέα τα τελευταία 10-15 χρόνια, ζευγάρια που πριν δεν μπορούσαν να τεκνοποιήσουν είναι τώρα ικανά να αποκτήσουν παιδιά με φυσικό τρόπο ή με τη βοήθεια των τεχνικών υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (Χαραλάμπους & Μαυρομανωλάκης, 2009).

Οι διαθέσιμες ιατρικές θεραπείες για τους άνδρες με υπογονιμότητα λόγω υπογοναδισμού περιλαμβάνουν θεραπεία υποκατάστασης με γοναδοτροπίνη, αναστολείς αρωματάσης και χορήγηση επιλεκτικών ρυθμιστών των υποδοχέων οιστρογόνων (SERMs π.χ., κλομιφαίνη). Χρειάζονται περίπου 9-10 εβδομάδες για την ολοκλήρωση όλων από τα στάδια της σπερματογένεσης. Σε γενικές γραμμές, οποιαδήποτε ιατρική θεραπεία χορηγείται για τη διέγερση της σπερματογένεσης και για την αύξηση της συγκέντρωσης των σπερματοζωαρίων κατά την εκσπερμάτωση θα λάβει μήνες έως χρόνια για να επιτευχθεί το μέγιστο αποτέλεσμα (Anawalt, 2013).

Οι φλεγμονές των παραγεννητικών αδένων (προστάτης, σπερματοδόχοι κύστες, επιδιδυμίδες) και της ουρήθρας αντιμετωπίζονται με κατάλληλη αντιβίωση, ικανή να φτάσει στην περιοχή της φλεγμονής, μετά την απομόνωση του υπεύθυνου μικροβιακού παράγοντα. Η φαρμακευτική και χειρουργική αντιμετώπιση της ανδρικής υπογονιμότητας, που άλλοτε περιγραφόταν εκτενώς στα σχετικά συγγράμματα και τις ενημερωτικές εκδόσεις, εδώ και αρκετά χρόνια (σε πολλές περιπτώσεις) έχει αντικατασταθεί από τις τεχνικές υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Αφού εδώ και αρκετά χρόνια "ένα και μόνο" σπερματοζώαριο είναι αρκετό για να γονιμοποιήσει το ωάριο με τη μέθοδο ICSI (intracytoplasmic sperm injection), η ανδρική υπογονιμότητα, όπως ήταν γνωστή στο παρελθόν, είναι πολύ "σπάνια" (Anawalt, 2013).

Ένα πλήθος από χειρουργικές διαδικασίες μπορούν να εφαρμοσθούν για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που προκαλούν τη γυναικεία υπογονιμότητα. Οι όγκοι των ωοθηκών θα πρέπει να αφαιρούνται. Όταν είναι δυνατόν, ο λειτουργικός ωοθηκικός ιστός αφήνεται άθικτος. Οι συμφύσεις από τον ουλώδη ιστό που έχουν προκληθεί από χρόνιες λοιμώξεις μπορεί να έχουν καλύψει τμήμα ή ολόκληρη την ωοθήκη. Αυτές οι συμφύσεις συνήθως απαιτούν χειρουργική επέμβαση για να απελευθερωθεί και να αποκαλυφθεί η ωοθήκη, έτσι ώστε να πραγματοποιηθεί ωοθυλακιορρηξία (Lowdermilk & Shannon, 2013).

Η υστεροσαλπιγγογραφία είναι χρήσιμη για να διαπιστωθεί αν υπάρχει απόφραξη σαλπίγγων και επίσης για την αποκατάσταση της βατότητας τους. Κατά τη διάρκεια της λαπαροσκόπησης, οι χαλαρές συμφύσεις λύνονται και απομακρύνονται και οι εστίες ενδομητρίωσης μπορούν να καταστραφούν με ηλεκτροκαυτηρίαση ή laser. Η χειρουργική αφαίρεση των όγκων ή των ινομυωμάτων που βρίσκονται στο ενδομήτριο ή στη μήτρα συχνά βελτιώνουν τις πιθανότητες της γυναίκας να συλλάβει και να διατηρήσει τη βιωσιμότητα της κύησης (Lowdermilk & Shannon, 2013).

6.ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Υποβοηθούμενη αναπαραγωγή δεν σημαίνει κατ' ανάγκη και εξωσωματική γονιμοποίηση. Θα μπορούσαμε σχηματικά να περιγράψουμε τρία επίπεδα υποβοήθησης, προοδευτικά αυξανόμενης παρεμβατικότητας: απλή πρόκληση ωοθυλακιωρρηξίας και προγραμματισμός σεξουαλικής επαφής, πρόκληση ωοθυλακιωρρηξίας και συνδυασμός της με σπερματέγχυση, και τέλος εφαρμογή μεθόδων εξωσωματικής γονιμοποίησης.

- Πρόκληση ωοθυλακιωρρηξίας
- Σπερματέγχυση
- Εξωσωματική γονιμοποίηση (Μπόντης, 2007).

6.1.Πρόκληση ωοθυλακιωρρηξίας

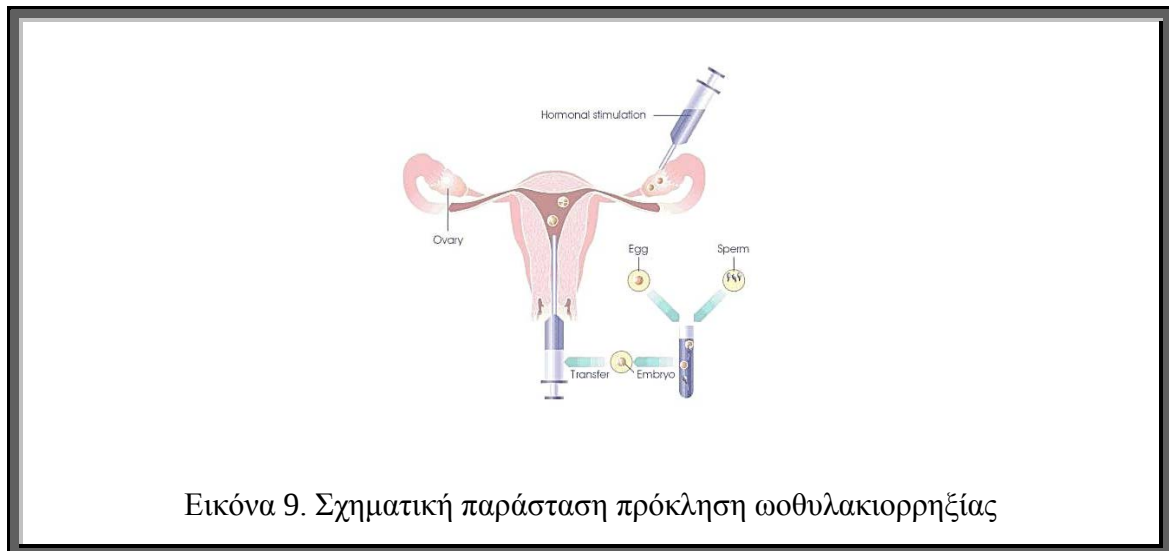
Η πρόκληση της ωοθυλακιωρρηξίας αποτελεί μια σχετικά απλή μέθοδο υποβοήθησης η οποία υιοθετείται όταν το αίτιο της υπογονιμότητας εντοπίζεται στην αδυναμία της γυναίκας να απελευθερώνει ωάρια κάθε μήνα (παρά το γεγονός ότι αυτά υπάρχουν στις ωοθήκες της). Τυπικό παράδειγμα γυναικών που μπορεί να ωφεληθούν από αυτή την μέθοδο είναι εκείνες που πάσχουν από το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών (Μπόντης, 2007).

Η φαρμακευτική ουσία που συνήθως χρησιμοποιείται ως πρώτη επιλογή για την πρόκληση ωοθυλακιωρρηξίας είναι η **κιτρική κλομιφένη** η οποία δρα, έχοντας σαν τελικό αποτέλεσμα μια ήπια διέγερση των ωοθηκών. Η ουσία αυτή χορηγείται με την μορφή χαπιών από το στόμα, τα οποία η γυναίκα τα παίρνει για 5 συνεχόμενες ημέρες στην αρχή του κύκλου της (συνήθως από την 2η ή 3η ημέρα έως και την 6η ή 7η ημέρα). Λίγες ημέρες μετά την λήψη του τελευταίου χαπιού η γυναίκα αρχίζει να υποβάλλεται σε διαδοχικό υπερηχογραφικό έλεγχο όπου παρακολουθείται η ανάπτυξη του ή των ωοθυλακίων στις ωοθήκες της και εκτιμάται το πάχος του

ενδομητρίου. Στη συνέχεια, όταν τα ωοθυλάκια έχουν φθάσει σε ικανοποιητικό μέγεθος, η ημέρα της επερχόμενης ωοθυλακιορρηξίας μπορεί είτε να προβλεφθεί με την διαπίστωση μιας αιφνίδιας αύξησης των επιπέδων της ωχρινोटρόπου ορμόνης (LH) στο αίμα η οποία συμβαίνει κάποιες ώρες πριν, είτε να οριστικοποιηθεί με την χορήγηση χοριακής γοναδοτροπίνης υπό μορφή ενέσεως η οποία προκαλεί την τελική ωρίμανση των ωοθυλακίων και την ωοθυλακιορρηξία. Στην συνέχεια το ζευγάρι καθοδηγείται ώστε να έχει σεξουαλική επαφή κατά την προβλεπόμενη ημέρα ωοθυλακιορρηξίας. Εάν οι ωοθήκες δεν ανταποκριθούν στην αρχική δόση κλομιφένης, η δόση αυτή αυξάνεται σταδιακά στους επόμενους κύκλους με μέγιστο τα 200-250mg ημερησίως. Αντιθέτως, εάν η ωοθηκική ανταπόκριση είναι υπερβολική με μια συγκεκριμένη δόση κλομιφένης, αναπτυχθούν δηλαδή πολλά ωοθυλάκια, η σεξουαλική επαφή κατά τις επικίνδυνες ημέρες αποθαρρύνεται (για τον φόβο πολυδύμης κύησης), και η δόση ελαττώνεται στον επόμενο κύκλο. Η κλομιφένη δεν προκαλεί σοβαρές παρενέργειες, και οι πιο συχνά αναφερόμενες είναι παροδικές διαταραχές της όρασης, εξάψεις, ναυτία, φούσκωμα στην κοιλιά και πονοκέφαλος. Επί εμφάνισης κάποιας εκ των ανωτέρω παρενεργειών η γυναίκα θα πρέπει να ενημερώσει τον θεράποντα ιατρό της (Μπόντης, 2007).

Ένας άλλος τρόπος διέγερσης των ωοθηκών για πρόκληση ωοθυλακιορρηξίας, είναι η **χορήγηση φαρμακευτικών ουσιών που λέγονται γοναδοτροπίνες (θυλακιότροπος ορμόνη-FSH, ωχρινोटρόπος ορμόνη-LH)**, και δεν είναι άλλες από τις ουσίες εκείνες που εκλύονται από την ίδια την υπόφυση κάθε γυναίκας, δρουν στα ωοθυλάκιά της προκαλώντας την ανάπτυξη και ωρίμανσή τους και ουσιαστικά ρυθμίζουν τον κύκλο της και εξασφαλίζουν την απελευθέρωση του ωαρίου της κάθε μήνα. Η διέγερση με την μέθοδο αυτή εφαρμόζεται σε γυναίκες που δεν έχουν ωοθυλακιορρηξία λόγω έλλειψης των δικών τους υποφυσιακών γοναδοτροπινών και σε γυναίκες στις οποίες η πρόκληση ωοθυλακιορρηξίας με κλομιφένη δεν οδήγησε σε ικανοποιητικά αποτελέσματα ή συνδέθηκε με παρενέργειες. Οι γοναδοτροπίνες χορηγούνται καθημερινά με την μορφή ενέσεων (σε

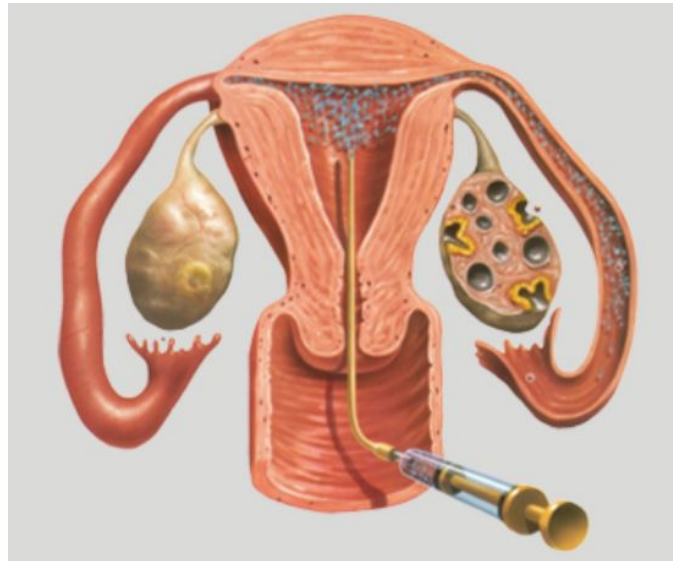
μικρές σύριγγες τύπου ινσουλίνης ή σε προγεμισμένες πένες) ξεκινώντας από την 2η συνήθως ημέρα του κύκλου σε μικρές δόσεις. Ανάλογα με το πρωτόκολλο που έχει επιλεγεί οι ενέσεις συνεχίζονται για πέντε ημέρες (όπως και στην διέγερση με κλομιφένη) ή μέχρι να προσδιορισθεί η ημέρα της ωοθυλακιωρρηξίας (με μέτρηση LH ή χορήγηση χοριακής γοναδοτροπίνης) Όταν χρησιμοποιούμε τις γοναδοτροπίνες για πρόκληση ωοθυλακιωρρηξίας η παρακολούθηση της γυναίκας με διαδοχικά υπερηχογραφήματα και μέτρηση των οιστρογόνων στο αίμα θα πρέπει να είναι ιδιαίτερος σχολαστική και να γίνεται από έμπειρους ιατρούς ώστε να αποφευχθούν κίνδυνοι που προκύπτουν από την υπερβολική απάντηση των ωοθηκών (όπως το σύνδρομο υπερδιέγερσης ωοθηκών και οι πολύδυμες κυήσεις) (Μπόντης, 2007).



6.2.Σπερματέγχυση

Η σπερματέγχυση αποτελεί μια αρκετά συχνά εφαρμοζόμενη μέθοδο υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, μέτριας παρέμβασης, κατά την οποία γίνεται **τοποθέτηση του (επεξεργασμένου) σπέρματος στην μήτρα της γυναίκας**. Η μέθοδος αυτή υιοθετείται ως πρώτη γραμμή αντιμετώπισης σε ζευγάρια όπου το σπέρμα παρουσιάζει ήπιες/μέτριες διαταραχές, ή όπου η υπογονιμότητα χαρακτηρίζεται ως ανεξήγητη. Άλλες ενδείξεις υιοθέτησης της μεθόδου είναι η

υπόνοια τραχηλικού παράγοντα υπογονιμότητας (εφόσον το σπέρμα τοποθετείται στην ενδομητρική κοιλότητα, παρακάμπτεται ο τράχηλος της γυναίκας), καθώς και οι περιπτώσεις αζωοοσπερμίας όπου αποκλείεται η ανεύρεση σπερματοζωαρίων ακόμα και με χειρουργική παρέμβαση στους όρχεις, οπότε και επιλέγεται η χρησιμοποίηση σπέρματος δότη (ετερόλογος σπερματέγχυση) (Μπόντης, 2007).



Εικόνα 10. Σπερματέγχυση

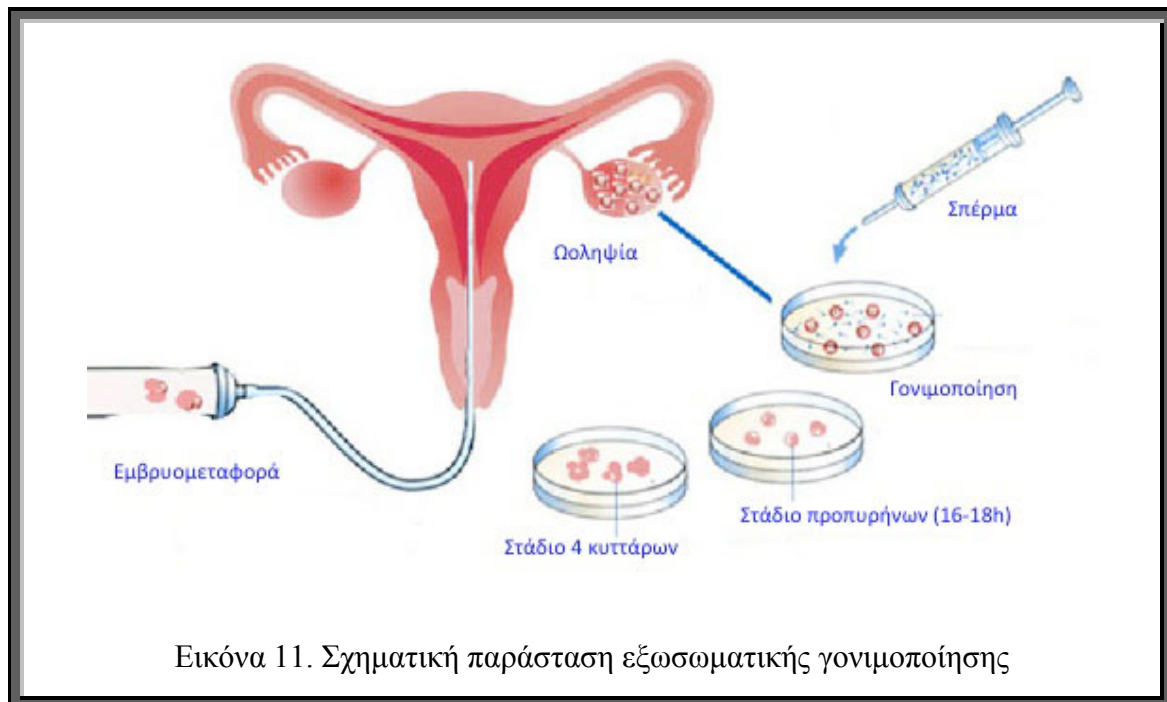
Η σπερματέγχυση, αν και μπορεί να πραγματοποιηθεί στον φυσικό κύκλο της γυναίκας (με απλή παρακολούθηση του καταμήνιου ωοθυλακίου της), συνήθως συνδυάζεται για καλύτερα αποτελέσματα με ήπια διέγερση ωοθηκών και πρόκληση ωοθυλακιωρρηξίας. Κατά την προβλεπόμενη ή προγραμματισμένη ημέρα της ωοθυλακιωρρηξίας, το ζευγάρι προσέρχεται στην Μονάδα Εξωσωματικής, ο σύζυγος δίνει σπέρμα το οποίο υφίσταται κατάλληλη, ειδική επεξεργασία στο εργαστήριο. Στην συνέχεια μια ποσότητα του επεξεργασμένου και βελτιωμένου σπέρματος τοποθετείται με την βοήθεια ειδικών λεπτών καθετήρων που περνούν δια μέσω του τραχήλου της μήτρας στην ενδομητρική κοιλότητα. Η τεχνική είναι σχεδόν ανώδυνη για την γυναίκα και δεν απαιτείται η χορήγηση ουδεμίας αναισθησίας. Η γυναίκα

αφού παραμείνει για λίγα λεπτά κλινήρης φεύγει και ακολουθεί την συνήθη δραστηριότητά της. Σχετικά με τις πιθανότητες επίτευξης κύησης έπειτα από σπερματέγχυση, αυτές εξαρτώνται βέβαια από την βαρύτητα του προβλήματος και την τελική, μετά την επεξεργασία, κατάσταση του σπέρματος, θα πρέπει όμως να τονισθεί ότι δεν ξεπερνούν στην καλύτερη περίπτωση το 18-20% ανά προσπάθεια. Επίσης, οι περισσότερες μελέτες συμφωνούν ότι αν μετά από 3-4 σπερματεγχύσεις δεν έχει επιτευχθεί κύηση, καλύτερα θα είναι να προχωρούμε σε εφαρμογή εξωσωματικής γονιμοποίησης (Μπόντης, 2007).

6.3.Εξωσωματική γονιμοποίηση (IVF-In Vitro Fertilization)

Η μέθοδος αυτή παρακάμπτει τις σάλπιγγες, όπου γίνεται κατά τη φυσιολογική σύλληψη η γονιμοποίηση, με την τελευταία να λαμβάνει χώρα στο εργαστήριο. Πρόκειται για μία μέθοδο με υψηλά ποσοστά επιτυχίας, τα οποία αποδίδονται στην ταυτόχρονη μεταφορά περισσότερων του ενός γονιμοποιημένων ωαρίων στη γυναικεία μήτρα - το ποσοστό κύησης όταν μεταφέρεται ένα γονιμοποιημένο ωάριο ανέρχεται στο 10%, ενώ όταν μεταφέρονται τουλάχιστον τέσσερα, το ποσοστό αυτό αυξάνεται και φτάνει στο 25%-30% (Ιατράκης, 2009).

Όταν η ποιότητα του σπέρματος είναι καλή, τα ωάρια τοποθετούνται σε μεγάλη συγκέντρωση σπερματοζωαρίων. Κάποιο από αυτά θα γονιμοποιήσει το ωάριο, διαπερνώντας την εξωτερική του μεμβράνη (εξωσωματική γονιμοποίηση IVF). Σε περιπτώσεις που η ποιότητα του σπέρματος δεν είναι καλή, ένα σπερματοζωάριο τοποθετείται μέσα σε ένα ωάριο με μία μικροπιπέτα με τη βοήθεια μικροσκοπίου (μικρογονιμοποίηση ή εξωσωματική γονιμοποίηση ICSI) (Ιατράκης, 2009).

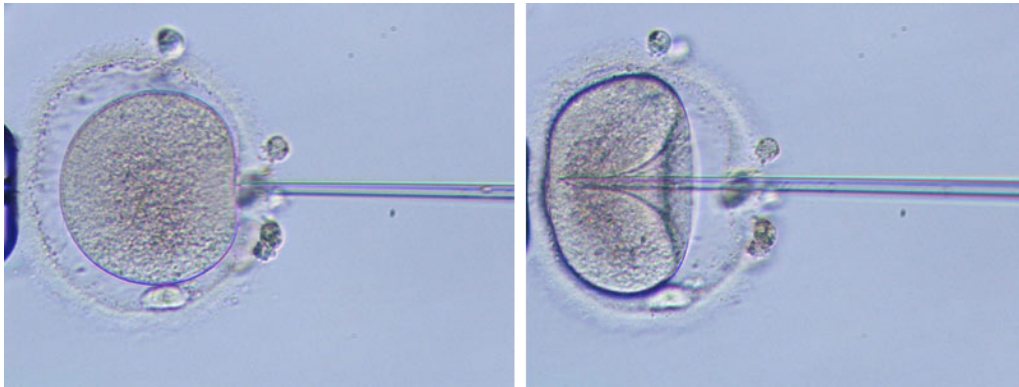


Εικόνα 11. Σχηματική παράσταση εξωσωματικής γονιμοποίησης

Στη συνέχεια τα ωάρια τοποθετούνται σε ειδικά τρυβλία με θρεπτικό υλικό μέσα σε κλιβάνους, ώστε να γίνει η γονιμοποίηση και να αρχίσει η ανάπτυξη των εμβρύων. Κατόπιν, τα καλύτερα ανεπτυγμένα έμβρυα επιλέγονται για εμβρυομεταφορά-για μεταφορά δηλαδή στη μήτρα της γυναίκας με τη βοήθεια ειδικών καθετήρων, όπου θα γίνει η εμφύτευση και θα ξεκινήσει η εγκυμοσύνη. Μετά την εμβρυομεταφορά χορηγούνται φάρμακα για την ενίσχυση της εκκριτικής φάσης, όπως φυσική προγεστερόνη. Αν υπάρχουν πλεονάζοντα έμβρυα καλής ποιότητας, αυτά μπορούν να κρυοσυντηρηθούν για μελλοντική χρήση (Ιατράκης, 2009).

Πέραν της κλασσικής εξωσωματικής γονιμοποίησης, υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία δορυφόρων τεχνικών που πραγματοποιούνται ανάλογα με την περίπτωση και εφόσον υπάρχει ειδική ένδειξη. Μερικές από τις θεραπείες υποβοηθούμενης αναπαραγωγής που εφαρμόζονται για την αντιμετώπιση της υπογονιμότητας περιλαμβάνουν την ενδοσαλπγγική μεταφορά γαμετών (GIFT), την ενδοσαλπγγική μεταφορά ζυγωτών (ZIFT), τη μεταφορά ωαρίου (δωρεά ωαρίου), την υιοθεσία

εμβρύου, τη φιλοξενία εμβρύου, την υποκατάσταση μητρότητας (παρένθετη μητρότητα με δανεική μήτρα), τη θεραπευτική σπερματέγχυση με δότη (TDI), την ενδοκυτταροπλασματική έγχυση σπέρματος και την υποβοηθούμενη εκκόλαψη (Lowdermilk & Shannon, 2013).



Εικόνα 12. Μικρογονιμοποίηση

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

1.0 ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ-ΤΡΙΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

1.1.Ο νοσηλευτής –τρια και ο οικογενειακός προγραμματισμός

Ο οικογενειακός προγραμματισμός που αποσκοπεί στον έλεγχο των γεννήσεων σχετίζεται με τεράστια οφέλη για τη γυναίκα, τα παιδιά και την κοινωνία. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ) αναγνώρισε τον οικογενειακό προγραμματισμό όχι ως επιλογή κάθε ζευγαριού, αλλά ως αναφαίρετο δικαίωμα. Στις αναπτυγμένες χώρες ο οικογενειακός προγραμματισμός αποτελεί θεμελιώδη παράγοντα των υπηρεσιών υγείας για την ευημερία των πολιτών. Κύριοι στόχοι του οικογενειακού προγραμματισμού είναι η αποφυγή των ανεπιθύμητων κυήσεων, η πρόκληση επιθυμητών κυήσεων, η ρύθμιση του χρόνου των γεννήσεων σε σχέση με την ηλικία των γονέων, ο καθορισμός του αριθμού των παιδιών στην οικογένεια και η γέννηση υγιών παιδιών (Tsolakidis, 2009).

Ο οικογενειακός προγραμματισμός βοηθά τα ζευγάρια στην απόκτηση των απαραίτητων και αναγκαίων γνώσεων για την **προστασία της γονιμότητας** του άντρα και της γυναίκας, μέσα από τη **σωστή ενημέρωση** και παροχή συμβουλών για τη σεξουαλική ζωή και τω δύο φύλων. Βοηθά τα ζευγάρια στον **καθορισμό του αριθμού των παιδιών** στην οικογένεια, προκειμένου να υπάρχουν οι βασικές προϋποθέσεις για τη σωστή και φυσιολογική ψυχοσωματική τους ανάπτυξη ή ακόμα στην αποφυγή γεννήσεων, άρα και η **αποφυγή μετάδοσης κληρονομικών νοσημάτων** από γονείς που πάσχουν από χρόνια νοσήματα ή είναι φορείς κάποιας κληρονομικής πάθησης. Επίσης η σωστή ενημέρωση για την αποφυγή των

ανεπιθύμητων κυήσεων και σωστή εφαρμογή των **αντισυλληπτικών μεθόδων**, με σκοπό να επιτευχθεί η μείωση του αριθμού των αμβλώσεων, οι οποίες θέτουν σε μεγάλο κίνδυνο την υγεία της γυναίκας αλλά και τη μελλοντική πιθανή της εγκυμοσύνη. Επίσης βοηθά στην έγκυρη ενημέρωση για την **πρόληψη των σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων καθώς και του ιού HIV** και στην πρόληψη ασθενειών που εμποδίζουν την αναπαραγωγική δυνατότητα. Τέλος βοηθά στην **πρόκληση επιθυμητών γεννήσεων**, συμβουλευοντας και ενθαρρύνοντας τα ζευγάρια που θέλουν να αποκτήσουν παιδιά, καθώς και τα ζευγάρια που έχουν δυσκολίες στην απόκτηση παιδιών, όπως είναι η επίλυση προβλημάτων στειρότητας στα ειδικά κέντρα γονιμότητας. Ο οικογενειακός προγραμματισμός αφορά τα άτομα και γενικότερα την πολιτεία, καθώς συγκεκριμένα αφορά τόσο τις γυναίκες όσο και τους άντρες. Για να εφαρμοστούν, λοιπόν, καλύτερα οι στόχοι του οικογενειακού προγραμματισμού είναι αναγκαίο να λαμβάνονται υπόψη οι ιδιαιτερότητες του πληθυσμού, στον οποίο απευθύνονται. (Ιατράκης, 2008).

1.2.Ο νοσηλευτής –τρια στην προσέγγιση του υπογόνιμου ζευγαριού

Μερικά από τα στοιχεία που είναι απαραίτητα για να διερευνηθεί η μειωμένη γονιμότητα είναι ευαίσθητα και προσωπικά δεδομένα. Η λήψη των δεδομένων αυτών μπορεί να θεωρηθεί ως παραβίαση της προσωπικής ζωής. Οι εξετάσεις και οι δοκιμασίες σε μερικές περιπτώσεις είναι οδυνηρές και ενοχλητικές και μπορούν να στερήσουν το ρομαντισμό από την ερωτική πράξη. Απαιτείται, λοιπόν, ένα μεγάλο κίνητρο για να συνεχισθεί η διερεύνηση. Τα θρησκευτικά, πολιτισμικά και εθνολογικά στοιχεία καταγράφονται, επειδή μπορεί να προβάλουν περιορισμούς στις εξετάσεις και τις θεραπείες (Lowdermilk & Shannon, 2013).

Επειδή πολλοί παράγοντες συχνά αφορούν και τους δύο συντρόφους, η έρευνα για την υπογονιμότητα διεξάγεται **συστηματικά και ταυτόχρονα** τόσο για τον άνδρα όσο και για τη γυναίκα σύντροφο. Οι δύο σύντροφοι θα πρέπει να ενδιαφερθούν το ίδιο για την επίλυση των προβλημάτων. Η ιατρική διερεύνηση απαιτεί χρόνο (3 έως 4 μήνες) και επιφέρει σημαντική οικονομική επιβάρυνση, ενώ

προκαλεί συναισθηματική δυσφορία και εντάσεις στις διαπροσωπικές σχέσεις του ζευγαριού (Lowdermilk & Shannon, 2013).

Η διαχείριση των ασθενών με προβλήματα υπογονιμότητας περιλαμβάνει **ψυχοκοινωνικές, μη ιατρικές, ιατρικές και χειρουργικές παρεμβάσεις**. Σε ορισμένες περιπτώσεις ενδείκνυται και η εφαρμογή θεραπειών υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Οι παρεμβάσεις από τη μαία ή τη νοσηλεύτρια διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διαχείριση της φροντίδας (Lowdermilk & Shannon, 2013).

2.0 ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ-ΤΡΙΑΣ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

2.1. Ψυχοκοινωνικές παρεμβάσεις και νοσηλευτικές διεργασίες

Τα **συναισθήματα** που συνδέονται με τη μειωμένη γονιμότητα είναι πολυάριθμα και σύνθετα. Η προέλευση μερικών από αυτά τα συναισθήματα είναι μυθεύματα, προκαταλήψεις και παραπληροφόρηση γύρω από τις αιτίες που ευθύνονται για την υπογονιμότητα. Επίσης, στις γυναίκες ή τους άνδρες προκαλούνται δυσάρεστα συναισθήματα από την ανάγκη να υποβληθούν σε πολλές εξετάσεις και δοκιμασίες, καθώς και από τη διαφορετικότητα που παρουσιάζουν σε σχέση με τους υπόλοιπους ανθρώπους (Paterno, 2008).

Η υπογονιμότητα αναγνωρίζεται ως ένας μεγάλος **στρεσογόνος παράγοντας**, που μπορεί να επηρεάσει την αυτοεκτίμηση, τις σχέσεις με τον/τη σύντροφο, την οικογένεια, τους φίλους και την καριέρα. Τα ζευγάρια συχνά χρειάζονται βοήθεια ώστε να αντιληφθούν και να διαχωρίσουν την επιτυχία ή αποτυχία που σχετίζεται με τη θεραπεία για την υπογονιμότητα από την προσωπική επιτυχία και αποτυχία. Η αναγνώριση της υπογονιμότητας ως απώλειας και η επεξεργασία των αρνητικών συναισθημάτων είναι σημαντική προκειμένου η υπογονιμότητα να τεθεί κάτω από μια διαφορετική οπτική, ακόμη και αν η θεραπεία είναι επιτυχής (Paterno, 2008).



Εικόνα 13. Το υπογόνιμο ζευγάρι βιώνει έντονο άγχος

Οι **ψυχολογικές αντιδράσεις** στη διάγνωση της υπογονιμότητας μπορεί να επιβαρύνουν τη σωματική και σεξουαλική προσέγγιση του ζευγαριού. Οι συστάσεις και οι απαιτήσεις για την επίτευξη της σύλληψης προσθέτουν επιπλέον ένταση στη σεξουαλική λειτουργία του ζευγαριού, το οποίο είναι πιθανόν να αναφέρει μειωμένη επιθυμία για σεξουαλική επαφή, οργασμική δυσλειτουργία ή στυτικές διαταραχές για τον άνδρα (Paterno, 2008).

Προκειμένου να μπορέσουν να αντιμετωπίσουν άνετα τη σεξουαλικότητα ενός ζευγαριού, οι μαίες και οι νοσηλεύτριες θα πρέπει να νιώθουν **άνετα με τη δική τους σεξουαλικότητα**, έτσι ώστε να μπορούν να βοηθήσουν καλύτερα τα ζευγάρια να κατανοήσουν γιατί πρέπει η ιδιωτική πράξη της σεξουαλικής επαφής συζητηθεί με τους επαγγελματίες υγείας. Οι μαίες και οι νοσηλεύτριες χρειάζονται σύγχρονες, ακριβείς γνώσεις σχετικά με τις σεξουαλικές πρακτικές των ατόμων και θα πρέπει να είναι ικανές να αποδέχονται τις προτιμήσεις και τις δραστηριότητες των άλλων χωρίς να είναι επικριτικές, να έχουν τις κατάλληλες δεξιότητες για τη λήψη συνεντεύξεων, να ανταλλάσσονται το νόημα των μη λεκτικών αντιδράσεων και, τέλος, να είναι γνώστες των κοινωνικών, πολιτισμικών και θρησκευτικών πεποιθήσεων του κάθε ζευγαριού (Paterno, 2008).

Οι **πρακτικές υποστήριξης** του ζευγαριού με υπογονιμότητα θα πρέπει να διερευνηθούν. Αυτή η διερεύνηση θα πρέπει να περιλαμβάνει τα άτομα που είναι διαθέσιμα να προσφέρουν τη βοήθεια τους, τη σχέση τους με το ζευγάρι, τις ηλικίες τους, τη διαθεσιμότητα τους και την πολιτισμική και θρησκευτική υποστήριξη. Το ζευγάρι μπορεί επίσης να επωφεληθεί από τις υπηρεσίες των επαγγελματιών που ασχολούνται με την ψυχική υγεία και έχουν εμπειρία στην αντιμετώπιση της υπογονιμότητας (Paterno, 2008).

2.2. Νοσηλευτική συμβουλευτική σε μη ιατρικές επεμβάσεις στην υπογονιμότητα

Απλές αλλαγές στις καθημερινές συνήθειες μπορεί να είναι αποτελεσματικές στη θεραπεία της ανδρικής υπογονιμότητας. Για παράδειγμα τα ζευγάρια θα πρέπει να χρησιμοποιούν μόνο **υδατοδιαλυτές λιπαντικές ουσίες** κατά τη συνουσία, επειδή πολλές από αυτές που χρησιμοποιούνται ευρέως έχουν σπερματοκτόνες ιδιότητες. Η εφαρμογή υψηλών θερμοκρασιών στην περιοχή των όρχεων, με καθημερινά ζεστά λουτρά σε καυτή θέση ή σάουνα, επηρεάζει την ικανοποιητική σπερματογένεση γι' αυτό και θα πρέπει να αποφεύγεται. Επίσης διατίθενται θεραπείες για τις γυναίκες που παρουσιάζουν **ανοσολογικές αντιδράσεις** στο σπέρμα. Η χρήση προφυλακτικών κατά τη συνουσία για 6 έως 12 μήνες θα μειώσει την παραγωγή αντισωμάτων στις περισσότερες γυναίκες με αυξημένους τίτλους αντισπερματικών αντισωμάτων. Αφού υποχωρήσει η ανοσολογική αντίδραση, τα προφυλακτικά χρησιμοποιούνται κάθε φορά, εκτός από την αναμενόμενη ημέρα της ωοθυλακιωρρηξίας. Περίπου το τρίτο των ζευγαριών με το πρόβλημα αυτό συλλαμβάνει ακολουθώντας τη θεραπεία αυτή. Οι **αλλαγές της διατροφής** και γενικά των συνηθειών μπορεί να αυξήσουν τη γονιμότητα σε άνδρες και γυναίκες. Για παράδειγμα, μια καλά ισορροπημένη διατροφή, η άσκηση, η μειωμένη κατανάλωση αλκοόλ, η αποχή από το κάπνισμα ή τα ναρκωτικά και η αντιμετώπιση του άγχους μπορεί να αποβούν αποτελεσματικές (Lowdermilk & Shannon, 2013).

2.3.Φαρμακευτικές παρεμβάσεις και νοσηλευτικές διεργασίες

Η φαρμακευτική θεραπεία για τη γυναικεία υπογονιμότητα συχνά έχει ως στόχο την αντιμετώπιση των ωοθυλακιωρρηκτικών δυσλειτουργιών, είτε με την **πρόκληση ωοθυλακιωρρηξίας** είτε με την ενίσχυση της ώστε να ωριμάζουν περισσότερα ωάρια. Στα φάρμακα αυτά περιλαμβάνεται η κιτρική κλομιφαίνη, η ανθρώπινη εμμηνοπαυσιακή γοναδοτροπίνη (hMG), η FSH, η ανθρώπινη χοριακή γοναδοτροπίνη (hCG) και η εκλυτική ορμόνη της γοναδοτροπίνης (GnRH). Η θυρεοειδοτρόπος εκλυτική ορμόνη ενδείκνυται όταν η γυναίκα πάσχει από υποθυρεοειδισμό. **Αντισυλληπτικά δισκία** συνδυασμού ορμονών, οι αγωνιστές της

GnRH, ή η νταναζόλη χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία της ενδομητρίωσης, ενώ η προγεστερόνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θεραπεία των διαταραχών της ωχρινικής φάσης (Lowdermilk & Shannon, 2013).

Η φαρμακευτική θεραπεία μπορεί να ενδείκνυται στην ανδρική υπογονιμότητα. Τα προβλήματα του θυρεοειδούς ή των επινεφριδίων αντιμετωπίζονται με την κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή. Οι λοιμώξεις ανιχνεύονται και θεραπεύονται άμεσα με αντιμικροβιακά. Η FSH, η ανθρώπινη εμμηνοπαυσιακή γοναδοτροπίνη (hMG) και η κλομιφαίνη χρησιμοποιούνται για να διεγείρουν τη σπερματογένεση στους άνδρες με υπογοναδισμό (Lowdermilk & Shannon, 2013).

2.4.Γνωσιακές -συμπεριφορές παρεμβάσεις

Αρχίζει πια και γίνεται σαφής η σημασία της σχέσης νου-σώματος (mind-body connection) και η επίδραση των ψυχολογικών παραγόντων στην υπογονιμότητα. Το εύρημα αυτό έχει οδηγήσει στη σταδιακή χρήση διαφόρων ψυχοθεραπευτικών παρεμβάσεων, σε συνδυασμό με τις υπάρχουσες ιατρικές θεραπευτικές μεθόδους, μιας και μία ψυχοθεραπευτική παρέμβαση στα ζευγάρια αυτά φαίνεται πως είναι βοηθητική για ένα καλό αποτέλεσμα στη θεραπευτική διαδικασία. Ιδιαίτερα, η μελέτη και η χρήση της Γνωσιακής-Συμπεριφορικής Ψυχοθεραπείας έχει δείξει πως στην περίπτωση της υπογονιμότητας τα αποτελέσματα είναι ενθαρρυντικά για τη μείωση των ψυχολογικών επιπτώσεων αλλά και για την πιθανότητα σύλληψης (Μήτση & Ευθυμίου, 2014).

2.4.1.Τα ψυχολογικά χαρακτηριστικά της υπογονιμότητας

Το ψυχολογικό στρες είναι παρόν σε καταστάσεις υπογονιμότητας και πολλές φορές δυσκολεύει ιδιαίτερα τόσο την αποτελεσματικότητα των ιατρικών μεθόδων όσο και την ίδια τη ζωή των ατόμων. Υπάρχουν τρεις βασικοί τύποι σχέσεων μεταξύ της υπογονιμότητας και των ψυχολογικών παραγόντων. Ο πρώτος αναφέρεται στην επίδραση των ψυχολογικών παραγόντων στην ικανότητα σύλληψης, ο δεύτερος στην επίδραση της διάγνωσης της υπογονιμότητας στην ψυχολογική κατάσταση του

ατόμου και στην πιθανή εμφάνιση ψυχοπαθολογικών συμπτωμάτων, και ο τρίτος αναφέρεται στην ταυτόχρονη και αμφίδρομη σχέση των ψυχολογικών παραγόντων και της υπογονιμότητας, χωρίς να ασχολείται με τις δύο παραμέτρους σε πλαίσιο αιτίου-αιτιατού (Μήτση & Ευθυμίου, 2014).

2.4.2. Η υπογονιμότητα ως αποτέλεσμα των ψυχολογικών παραγόντων

Το κύριο εύρημα σε αυτήν την υπόθεση αφορά στην επίδραση του στρες και διαφόρων συναισθηματικών καταστάσεων στη νευροενδοκρινολογική λειτουργία, στην ικανότητα εγκυμοσύνης και στο αποτέλεσμα της υποβοηθούμενης σύλληψης. Η παρουσία ψυχοσωματικών συμπτωμάτων, αρκετών αρνητικών γεγονότων ζωής, φοβικών χαρακτηριστικών προσωπικότητας, εργασιακού άγχους και καταθλιπτικών συμπτωμάτων, αναφέρεται ότι μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα σύλληψης και την εμφάνιση της υπογονιμότητας (Lintsen et al., 2009).

2.4.3. Οι ψυχολογικές συνέπειες της υπογονιμότητας

Η εμπειρία της υπογονιμότητας επιβάλλει συναισθηματικό βάρος στο άτομο και στο ζευγάρι. Αυτή η κατάσταση είναι πηγή ψυχολογικού και κοινωνικού στρες. Σχεδόν οι μισές γυναίκες που υποβάλλονται σε θεραπεία γονιμότητας χαρακτηρίζουν την υπογονιμότητα ως την πιο στρεσογόνο εμπειρία της ζωής τους. Ταυτόχρονα ένα ζευγάρι που προσπαθεί να συλλάβει και δεν τα καταφέρνει, θα βιώσει σίγουρα απογοήτευση και ματαίωση. Ιδιαίτερα αν η διαδικασία χαρακτηριστεί ως «υπογονιμότητα» μπορεί να καταλήξει σε προσβολή της αυτοπεποίθησης μιας και η διάγνωση της υπογονιμότητας και οι συνεχείς, πολλές φορές, απόπειρες θεραπειάς έχουν επίδραση στην εικόνα σώματος των ατόμων και στην αίσθηση της ελκυστικότητάς τους (Μήτση & Ευθυμίου, 2014).

Μεταξύ των συναισθηματικών αντιδράσεων που εμφανίζονται σε άτομα που αντιμετωπίζουν ακούσια ατεκνία είναι ο θυμός, η θλίψη, η ενοχή, η δυσφορία, ο φθόνος ή ζήλια προς την επιτυχία άλλων, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις δύναται να υπάρξει άρνηση ή καταπίεση των συναισθημάτων του θυμού και του άγχους. Το

άγχος αποτελεί μία επιπρόσθετη επίπτωση, το οποίο εκδηλώνεται μέσω ανησυχίας, νευρικότητας, αδυναμίας συγκέντρωσης και κόπωσης (Ευθυμίου & Περδικάρη, 2013).

Οι γυναίκες βιώνουν υψηλότερα επίπεδα ψυχοκοινωνικής δυσφορίας και κατάθλιψης, αναφέρουν χαμηλότερη αυτοεκτίμηση και ικανοποίηση από τη ζωή, τάση αυτομομφής, θεωρούν την υπογονιμότητα μη αποδεκτή και βιώνουν εντονότερα τις κοινωνικές συνέπειες, όπως υψηλότερο αίσθημα κοινωνικού στιγματισμού (Slade et al., 2007).

2.4.4.Οι στόχοι της Γνωσιακής-Συμπεριφορικής Ψυχοθεραπείας στη θεραπεία υπογονιμότητας

Με βάση την πληθώρα των ευρημάτων που υποστηρίζουν τόσο την ύπαρξη της επίδρασης του άγχους στην υπογονιμότητα αλλά και αντίστροφα, την εμφάνιση καταθλιπτικών συμπτωμάτων και συμπτωμάτων άγχους στα υπογόνιμα ζευγάρια, πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν πως τα προγράμματα θεραπείας της υπογονιμότητας θα πρέπει πια να περιλαμβάνουν και μια ψυχοθεραπευτική αντιμετώπιση της κατάστασης (Domar et al., 2008).

Όσον αφορά στην ψυχοθεραπευτική παρέμβαση με το μοντέλο της Γνωσιακής-Συμπεριφορικής Ψυχοθεραπείας, οι στόχοι της στη θεραπεία υπογονιμότητας είναι κυρίως: η κατανόηση και αντιμετώπιση των πολλών και μακρόχρονων ιατρικών διαδικασιών, η αντιμετώπιση των γνωσιακών και συναισθηματικών αντιδράσεων που προκαλούνται από τη δυσκολία σύλληψης, η μείωση του άγχους, η μείωση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων, η προσπάθεια αύξησης της πιθανότητας σύλληψης, η βελτίωση της σεξουαλικής λειτουργίας του ζευγαριού και η ικανοποίηση, η μείωση της αίσθησης της αβοηθητότητας, η βελτίωση της επικοινωνίας στο ζευγάρι και η προσαρμογή στη νέα κατάσταση (Μήτση & Ευθυμίου, 2014).

Αποτελεί ένα σύστημα ψυχοθεραπείας το οποίο βασίζεται σε μια ολοκληρωμένη θεωρία για την προσωπικότητα και την ψυχοπαθολογία σε συνδυασμό με σημαντικές εμπειρικές αποδείξεις και ένα ευρύ πεδίο εφαρμογών. Εν συντομία, το γνωσιακό συμπεριφοριστικό μοντέλο υποστηρίζει ότι οι διαστρεβλωμένες ή δυσλειτουργικές σκέψεις, οι οποίες επηρεάζουν τη διάθεση και τη συμπεριφορά του ατόμου, αποτελούν κοινή βάση σε όλα τα ψυχολογικά προβλήματα, ενώ η ρεαλιστική αξιολόγηση και τροποποίηση των σκέψεων αυτών έχουν ως αποτέλεσμα τη βελτίωση της διάθεσης και της συμπεριφοράς. Η σταθερή βελτίωση του ατόμου προκύπτει από την τροποποίηση και αντικατάσταση των υποκειμενικών δυσπροσαρμοστικών πεποιθήσεων του ατόμου (Ευθυμίου & Περδικάρη, 2013).

3.0 ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ-ΤΡΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

Ο νοσηλευτής –τρια στον τομέα της πρόληψη έχει καθοριστικό ρόλο, καθώς μπορεί να ενημερώσει, να διδάξει και να εκπαιδεύσει τον υπογόνιμο άνδρα ή γυναίκα στη λήψη μέτρων, που θα έχουν σαν σκοπό να μειώσουν τον κίνδυνο υπογονιμότητας και να αυξήσουν στη τα ποσοστά γονιμότητας στα υπογόνιμα ζευγάρια.

3.1.Η πρόληψη της υπογονιμότητας στον άνδρα

3.1.1. Η παχυσαρκία

Το αυξημένο σωματικό βάρος και η παχυσαρκία, δείκτης μάζας σώματος $< 20\text{kg/m}^2$, επηρεάζουν αρνητικά τις παραμέτρους του σπέρματος. Πιθανοί λόγοι, η επίδραση του λίπους σε μία σειρά από ορμόνες και πεπτίδια, όπως η διαταραχή της σχέσης ανδρογόνων/οιστρογόνων. Στις περιπτώσεις όπου υπάρχει αυξημένο σωματικό βάρος, έχει βρεθεί πως, όταν τελικά ο δείκτης μάζας σώματος ξεπεράσει το $25\text{-}30\text{ kg/m}^2$, υπάρχουν σημαντικές αλλοιώσεις τόσο στην μορφολογία των σπερματοζωαρίων όσο και στο γενετικό υλικό, DNA, που μεταφέρουν (Kishore & Raju, 2011).

3.1.2. Κάπνισμα και εξαρτησιογόνες ουσίες

Γνωρίζουμε πως ο καπνός αλλά και τα προϊόντα της καύσης του λευκού χαρτιού που τον περικλείει έχουν βλαπτική επίδραση στην γονιμότητα ενός άντρα. Έτσι, υπάρχουν αρκετές μελέτες δημοσιευμένες σε επιστημονικά περιοδικά, που αποδεικνύουν πως το κάπνισμα και οι εισπνεόμενες ουσίες προκαλούν το λεγόμενο «οξειδωτικό stress» και βλάπτουν τη γονιμοποιητική ικανότητα του σπέρματος, ακόμη και αν οι παράμετροι του σπέρματος είναι φυσιολογικές. Οι επιπτώσεις είναι πολύ σημαντικότερες στους άντρες που δεν έχουν φυσιολογικές παραμέτρους σπέρματος, αφού το κάπνισμα επιδεινώνει τον αριθμό, την κινητικότητα και τη

μορφολογία των σπερματοζωαρίων. Επίσης, η κοκαΐνη επηρεάζει αρνητικά τη γονιμότητα, αφού μειώνει την κινητικότητα και διαταράσσει τη μορφολογία των σπερματοζωαρίων. Σημαντικό είναι το γεγονός ότι η διακοπή του καπνίσματος και χρήσης ουσιών αναστρέφει αυτήν την κατάσταση (Kishore & Raju, 2011).

3.1.3. Κινητό τηλέφωνο και άλλες ακτινοβολίες

Πολλά ακούμε, αλλά λίγα γνωρίζουμε για το θέμα, αφού δυστυχώς υπάρχει μόνο μία επιστημονική μελέτη που δείχνει πως η πολύωρη χρήση του κινητού μπορεί να επηρεάσει σημαντικότερα τη γονιμότητα των αντρών. Βέβαια, ήδη ήταν γνωστό πως κάθε είδους έντονη και πολύωρη ακτινοβολία μπορεί να βλάψει την παραγωγή των σπερματοζωαρίων. Αυτός, εξάλλου, είναι και ο λόγος για τον οποίο αποτελεί πάγια πλέον τακτική για την ιατρική κοινότητα η κρυοσυντήρηση του σπέρματος των αντρών με καρκίνο πριν από την έναρξη της ακτινοθεραπείας/χημειοθεραπείας τους, αλλά και όσων έχουν πτώση της ποιότητας του σπέρματος και δεν βρίσκονται ακόμη σε προσπάθεια τεκνοποίησης (Hamada et al., 2011).

3.1.4. Διατροφή

Τροφές πλούσιες σε αντιοξειδωτικά είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την αναπαραγωγική υγεία ενός άντρα. Αντιοξειδωτική δράση έχουν οι πλούσιες τροφές σε βιταμίνη Α, βιταμίνη C, βιταμίνη Ε, ωμέγα 3 λιπαρά, ψευδάργυρο και φολικό οξύ (Hamada et al., 2011).

3.1.5. Συμπληρώματα άγνωστης προέλευσης και αναβολικά

Τα αναβολικά και ιδιαίτερα η χορήγηση τεστοστερόνης διακόπτει τη σπερματογένεση και προκαλεί τεράστιες ορμονικές μεταβολές. Τελευταίες μελέτες, επίσης, έχουν δείξει πως ο ζεστός καφές ή το τσάι, που σερβίρονται σε πλαστικά ποτήρια, προκαλούν την παραγωγή οιστρογόνων που με καθημερινή συχνή χρήση βλάπτουν τη γονιμότητα (Hamada et al., 2011).

3.1.6. Αύξηση της θερμοκρασίας των όρχεων

Ενώ οι ωοθήκες στις γυναίκες βρίσκονται προστατευμένες στο εσωτερικό του σώματός τους, οι όρχεις βρίσκονται έξω από το σώμα. Και αυτό όχι για αισθητικούς λόγους, αλλά λειτουργικούς. Η θερμοκρασία τους πρέπει να είναι χαμηλότερη από αυτήν του υπόλοιπου σώματος, για να λειτουργούν. Έτσι, οτιδήποτε διαταράσσει αυτήν τη θερμοκρασιακή διαφορά μπορεί να βλάψει την αντρική γονιμότητα, όπως η παχυσαρκία, η καθιστική εργασία, τα στενά εσώρουχα, τα στενά παντελόνια (Hamada et al., 2011).

3.1.7. Λοιμώξεις

Στους κινδύνους που πιθανόν μπορεί να προκαλέσουν υπογονιμότητα, όπως πλέον είναι γνωστό, υπεισέρχονται τόσο τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα όσο και η ύπαρξη διάφορων μικροοργανισμών που δεν μπορούν φυσικά να ανιχνευθούν με μία απλή παρατήρηση στο μικροσκόπιο. Οι *N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, *Trichomonas vaginalis*, *Ureaplasma urealyticum*, είναι μερικοί μόνο από τους μικροοργανισμούς αυτούς που, για το καλό της γονιμότητας, δεν θα ήταν καλό να ανιχνεύονται στο σπερματικό υγρό. Η ύπαρξή τους ή οι φλεγμονές των γεννητικών οργάνων όπως προστατίτιδα και επιδιδυμίτιδα που είναι δυνατόν να προκαλέσουν, έχουν ως αποτέλεσμα την αλλαγή στην ποιότητα του σπέρματος (Hamada et al., 2011).

3.1.8. Τραυματισμοί γεννητικών οργάνων

Τραυματισμοί των όρχεων που μπορεί να συμβούν κατά τη διάρκεια της ζωής, εάν δεν αντιμετωπιστούν άμεσα, μπορεί να έχουν συνέπειες στη γονιμότητα μακροπρόθεσμα. Μπορεί όλοι να μιλούν για τη σημασία της άσκησης στη διατήρηση της καλής φυσικής κατάστασης, ωστόσο η αντρική γονιμότητα και πιο συγκεκριμένα οι όρχεις μπορεί να «τραυματιστούν» κατά τη διάρκεια αθλημάτων, όπως οι πολεμικές τέχνες αλλά και η ποδηλασία και η ιππασία, εφόσον οι όρχεις δεν προστατεύονται. Η χρήση σπασουάρ κατά την άσκηση, ενός ειδικού τύπου

εσωρούχου που διατίθεται σε καταστήματα αθλητικών ειδών, προστατεύει τους όρχεις (Hamada et al., 2011).

3.1.9. Κιρσοκήλη

Η κιρσοκήλη είναι ένα πολύ συχνό αίτιο αντρικής υπογονιμότητας και μάλιστα ύπουλο, αφού δεν δίνει συμπτώματα. Η αντιμετώπιση είναι χειρουργική, η πλέον αξιόπιστη μέθοδος είναι η μικροχειρουργική, τα δε αποτελέσματα εξαρτώνται από το πόσο επηρεασμένες είναι οι παράμετροι του σπέρματος πριν από την εγχείρηση (Hamada et al., 2011).

3.1.10. Ηλικία

Οι παράμετροι του σπέρματος μειώνονται με τα χρόνια και μελέτες από τράπεζες σπέρματος έχουν δείξει ότι, μετά τα 40 έτη, η μείωση είναι αισθητή. Αυτό, βέβαια, δεν σημαίνει ότι ένας άντρας στα 50 ή 60 δεν μπορεί να γονιμοποιήσει, αλλά σίγουρα θα είναι πιο δύσκολη η σύλληψη. Αυτό, φυσικά, εξαρτάται από τη γενικότερη υγεία του και από το πόσο έχει εκτεθεί στα προαναφερθέντα που παίζουν αρνητικό ρόλο στη γονιμότητα (Hamada et al., 2011).

3.2.Η πρόληψη της υπογονιμότητας στη γυναίκα

3.2.1.Ηλικία

Η ηλικία αποτελεί το σημαντικότερο παράγοντα που καθορίζει τη γυναικεία γονιμότητα και αυτό γιατί μετά την ηλικία των 36 ετών από τη μια ελαττώνεται ο αριθμός των ωοθυλακίων που υπάρχουν στις ωοθήκες και από την άλλη επηρεάζεται η ποιότητα των ωαρίων που βρίσκονται μέσα στα ωοθυλάκια με αποτέλεσμα την δημιουργία εμβρύων χαμηλής ποιότητας που δεν μπορούν να εμφυτευθούν στην μήτρα. Αν μια γυναίκα προβλέπει πως θα τεκνοποιήσει σε μεταγενέστερο χρόνο, η πρόκειται να υποβληθεί σε χημειοθεραπεία – ακτινοθεραπεία λόγω νεοπλασίας μαστού – ωοθηκών ή ακόμα παρουσιάζει γενετική προδιάθεση (πρώωρη ωοθηκική ανεπάρκεια) από την μητέρα για πρώωρη εμμηνόπαυση μπορεί να καταψύξει ωάρια ή

ωοθηκικό ιστό σε πιο μικρή ηλικία και να τα χρησιμοποιήσει αργότερα (Chavarro et al., 2007).

Η καθυστέρηση δημιουργίας οικογένειας στην εποχή μας ως αποτέλεσμα του νέου τρόπου ζωής και συνθηκών με την γυναίκα να ενδιαφέρεται περισσότερο για την επαγγελματική της καριέρα λόγω ψυχικής, οικονομικής ανασφάλειας που της προσφέρει η κοινωνία μας και την κάνει να το αναβάλλει ενώ ταυτόχρονα συνάπτει περισσότερες ερωτικές σχέσεις την οποία κάνουν πιο εκτεθειμένη σε σεξουαλικά μεταδιδόμενα και σοβαρές φλεγμονές του αναπαραγωγικού της συστήματος (ενδομητρίτιδα – σαλπινγίτιδα) και κάνουν ακόμα πιο δύσκολο το θέμα το παιδί και ειδικά με φυσική σύλληψη. Τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα που είναι επικίνδυνα για τη γονιμότητα είναι κυρίως τα χλαμύδια και η γοννόρροια, τα οποία μπορούν να αντιμετωπιστούν εύκολα, αλλά αν μείνουν χωρίς θεραπεία μπορεί να δημιουργήσουν μεγάλο πρόβλημα υπογονιμότητας. Η καλύτερη λύση δεν είναι άλλη από τη χρήση προφυλακτικού που προστατεύει από αυτά τα νοσήματα και ειδικά όταν δεν έχετε σταθερό σύντροφο (Chavarro et al., 2007).

3.2.2.Φυσιολογικό βάρος

Γυναίκες και με αυξημένο βάρος (Δείκτης μάζας σώματος μεγαλύτερος από 25-30 kg/m²) μπορούν τις περισσότερες φορές με φυσική σύλληψη ή με κάποια μέθοδο υποβοηθούμενης αναπαραγωγής να αποκτήσουν παιδί. Μια προσπάθεια μείωσης του σωματικού βάρους του όμως μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλότερο ποσοστό επιπλοκών της κύησης και να θέσουν σε λιγότερους κινδύνους το μωρό τους. Οι υπερβολές, όμως και εδώ που συνδυάζονται με γρήγορη και μεγάλη απώλεια βάρους μπορούν να προκαλέσουν διαταραχή ή και διακοπή του έμμηνορρυσιακού κύκλου. Το ισορροπημένο διαιτολόγιο με επαρκή πρόσληψη βιταμινών, ασβεστίου, σιδήρου, φυλλικού οξέος ενισχύει την πιθανότητα σύλληψης. Ιδιαίτερη έμφαση χρειάζεται να δοθεί στην λήψη μέσα από την τροφή ιχνοστοιχείων όπως Σελήνιο,

ψευδάργυρο, ιώδιο, μαγγάνιο αλλά και αμινοξέων. Διατροφή πλούσια σε πολυακόρεστα και ω-3 λιπαρά όπως και σε αντιοξειδωτικές ουσίες έχει καταλυτικό ρόλο στη διατήρηση της γονιμότητας και στη συνέχιση της εγκυμοσύνης που θα επιτευχθεί (Chavarro et al., 2007).

3.2.3. Υγιεινός τρόπος ζωής

Το κάπνισμα και ο εθισμός σε εξαρτησιογόνες ουσίες είναι στοιχεία που τα συναντάμε πιο συχνά σε υψηλό ποσοστό υπογόνιμων γυναικών ή σε γυναίκες που καθυστερούν ή και ακόμα δυσκολεύονται να μείνουν έγκυες συγκριτικά με άλλες που δεν καπνίζουν και αυτό γιατί επηρεάζει την ποιότητα των ωάριων και την γονιμοποιητική τους ικανότητα από το σπέρμα. Η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ και καφέ (μεγαλύτερη από δύο καφέδες τη μέρα), συνδράμει και αυτή στο πρόβλημα αλλά και στην περίπτωση εγκυμοσύνης μπορεί έχει αρνητικό αντίκτυπο στην ομαλή ανάπτυξη του εμβρύου (Chavarro et al., 2007).

3.2.4. Περιβαλλοντικοί παράγοντες

Αρκετοί περιβαλλοντικοί παράγοντες ενοχοποιούνται για τα συνεχώς αυξανόμενα ποσοστά της υπογονιμότητας στις σύγχρονες κοινωνίες. Είναι γνωστό ότι το καυσαέριο των μεγάλων πόλεων αλλά και τα ζιζανιοκτόνα, τα εντομοκτόνα, τα φυτοφάρμακα που χρησιμοποιούνται ευρέως στην ελληνική επαρχία έχουν βλαβερές συνέπειες στην υγεία, στην γονιμότητα και στον αυξημένο αριθμό αποβολών. Οι χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στα καθαριστήρια, στις εκτυπώσεις και στις βαφές συνδυάζονται με χαμηλότερη γονιμότητα. Τέλος, και οι ακτινοβολίες ενοχοποιούνται για τα μεγαλύτερα ποσοστά υπογονιμότητας που παρατηρούνται σε γυναίκες που εργάζονται σε χώρους όπως είναι τα ακτινοδιαγνωστικά εργαστήρια, ραντάρ αεροδρομίων (Chavarro et al., 2007).

3.2.5. Αγχώδης τρόπος ζωής

Το άγχος επιδρά στη γονιμότητα, μεταβάλλοντας το ρυθμό έκκρισης και τη λειτουργική ισορροπία των αναπαραγωγικών ορμονών, με αποτέλεσμα τη διαταραχή της εμμηνόρρυσης με αντίκτυπο στην καθυστέρηση και αναστολή της ωοθυλακιωρρηξίας καθώς επίσης και στην λίμπιντο που δεν πρέπει να ξεχνάμε την σημασία της στην ψυχολογία του ζευγαριού (Chavarro et al., 2007).

3.2.6. Φάρμακα

Κατηγορίες αντικαταθλιπτικών, αντιεπιληπτικών, παυσίπονα ή και άλλα, όταν καταναλώνονται κατά τη διάρκεια της ωορρηξίας και πιο ειδικά κατά την προσπάθεια εγκυμοσύνης, παρεμποδίζουν τη σωστή λειτουργία των ορμονών και προετοιμασίας του ενδομητρίου, μειώνοντας έτσι τις πιθανότητες σύλληψης τον συγκεκριμένο μήνα (Chavarro et al., 2007).

3.2.7. Η αντισύλληψη

Το ενδομήτριο σπείραμα ή σπιράλ θεωρείται ότι αυξάνει τον κίνδυνο για ανάπτυξη πυελικής φλεγμονής, ενώ οι φλεγμονές που σχετίζονται με το σπιράλ είναι πολύ σοβαρότερες. Η χρήση του σπιράλ δεν συνιστάται σε γυναίκες που δεν έχουν αποκτήσει παιδιά. Το αντισυλληπτικό χάπι, εκτός του ότι αποτελεί την πιο αποτελεσματική αντισυλληπτική μέθοδο, φαίνεται ότι προσφέρει κάποιο βαθμό προστασίας από την ανάπτυξη πυελικής φλεγμονής. Οι συχνές διακοπές κήσεων υποβάλλουν σε σημαντικό κίνδυνο τη γονιμότητα της γυναίκας (Chavarro et al., 2007).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V:ΕΡΕΥΝΑ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η υπογονιμότητα απασχολεί σήμερα μεγάλο μέρος του ιατρικού κόσμου και σε πολλές χώρες είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένη, όπως και στην χώρας μας και για το λόγο αυτό, τα ειδικά ιατρικά κέντρα στη χώρα μας παρέχουν υψηλού επιπέδου υπηρεσίες σε πολίτες και άλλων χωρών. Επίσης η σύγχρονη έρευνα και βιβλιογραφία ασχολείται με το θέμα αυτό, με σκοπό να καλύψει τις όλο και νεώτερες ανακαλύψεις και εξελίξεις.

2. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση των σύγχρονων δεδομένων στο θέμα της υπογονιμότητας. Μέσα από την ανασκόπηση της σύγχρονης βιβλιογραφίας, θα προσπαθήσουμε να αναδείξουμε όλες τις πτυχές του ζητήματος της υπογονιμότητας, από την αιτιολογία και την πρόληψη ως και τη θεραπεία, με τη χρήση εναλλακτικών, χειρουργικών, φαρμακευτικών και ψυχοθεραπευτικών μεθόδων.

3.ΥΛΙΚΟ

Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων PubMed, Cinahl, Cochrane. Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν επιλεγμένα άρθρα δημοσιευμένα κατά κύριο λόγο το έτος 2016 και το υλικό συλλέχθηκε κατόπιν λεπτομερούς μελέτης της σχετικής βιβλιογραφίας.

4. ΜΕΘΟΔΟΣ

Η επιλογή έγινε από γενικά άρθρα, ανασκοπήσεις, συστηματικές μελέτες. Τέθηκε περιορισμός όσον αφορά στη γλώσσα δημοσίευσης των άρθρων και χρησιμοποιήθηκαν μόνο αυτά που ήταν δημοσιευμένα στην αγγλική γλώσσα. Λέξεις που χρησιμοποιήθηκαν σε συνδυασμούς κατά την αναζήτηση ήταν fertility, infertility, assisted fertilization, social and cognitive intervention.

5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

1. Chin J Integr Med. 2016 Aug 2. [Epub ahead of print]

Chinese medicine as complementary therapy for female infertility.

Xia JF, Inagaki Y, Zhang JF, Wang L, Song PP.

Abstract

Chinese medicine (CM) has been used in clinical treatment for thousands of years in China, Japan, Korea, and other countries. CM is at present attracting many attentions around the world for reproductive health care and disease prevention, including treatment of female infertility. This review focuses on the CM treatment for female infertility patients, and supplies a summary on the efficacy, safety, and mechanism of some Chinese herbal medicines, herbal medicine-derived active compounds, and acupuncture. A large number of researches have reported that CM could alleviate or even cure female infertility by regulating hormone, improving reproductive outcome of in vivo fertilization, affecting embryonic implantation, curing polycystic ovarian syndrome, endometriosis, pelvic inflammatory disease, relieving mental stress, and regulating immune system. Meanwhile, a few studies claimed that there was little adverse reaction of CM in randomized controlled trials. However, up to present there is a lack of adequate evidences with molecular mechanistic researches and randomized controlled trials to prove the CM as an effective and safe treatment for infertility.

Η Κινεζική ιατρική ως συμπληρωματική θεραπεία για την γυναικεία υπογονιμότητα.

Περίληψη

Η Κινεζική ιατρική έχει χρησιμοποιηθεί στην κλινική θεραπεία για χιλιάδες χρόνια στην Κίνα, την Ιαπωνία, την Κορέα και άλλες χώρες. Η Κινεζική ιατρική σήμερα έχει προσελκύσει μεγάλη προσοχή σε όλο τον κόσμο για την αναπαραγωγική υγεία και την πρόληψη των ασθενειών, συμπεριλαμβανομένης της θεραπείας της γυναικείας υπογονιμότητας. Η ανασκόπηση αυτή επικεντρώνεται στη θεραπεία με την εφαρμογή της Κινεζικής ιατρικής για τη γυναικεία υπογονιμότητα και παρέχει μια περίληψη σχετικά με την αποτελεσματικότητα, την ασφάλεια, και το μηχανισμό ορισμένων κινεζικών φυτικών φάρμακων, φυτικών σκευασμάτων που περιέχουν δραστικές ενώσεις και το βελονισμό. Ένας μεγάλος αριθμός ερευνών έχουν αναφέρει ότι η Κινεζική ιατρική θα μπορούσε να ανακουφίσει ή ακόμη και θεραπεύσει τη γυναικεία υπογονιμότητα με τη ρύθμιση των ορμονών, τη βελτίωση του αναπαραγωγικού αποτελέσματος της *in vitro* γονιμοποίησης, επιδρώντας στην εμβρυϊκή εμφύτευση, στο σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών, στην ενδομητρίωση, στην πυελική φλεγμονώδη νόσο, στην ανακούφιση ψυχολογικό στρες, και στη ρύθμιση του ανοσοποιητικού συστήματος. Εν τω μεταξύ, λίγες μελέτες υποστήριξαν ότι υπήρξαν παρενέργειες της Κινεζικής ιατρικής σε τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες. Ωστόσο, μέχρι σήμερα υπάρχει έλλειψη επαρκών αποδεικτικών στοιχείων σχετική με το μοριακό μηχανισμό δράσης και τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές για να αποδείξουν την Κινεζική ιατρική ως μια αποτελεσματική και ασφαλή θεραπεία για την υπογονιμότητα.

2. Hum Fertil (Camb). 2016 Jun;19(2):90-6.

Thalassemia and infertility.

Castaldi MA, Cobellis L.

Abstract

Beta-thalassemia (BTM) major is the most common haemoglobin disorder in the world, with high prevalence in people of Mediterranean, Arab or Asian origin. It has been estimated that about 1.5% of the global population (80-90 million people) are

carriers of BTM. In patients with BTM, long-term transfusion therapy for the correction of anaemia leads to toxic iron overload, resulting in significant morbidity including liver damage, cardiac complications and endocrine dysfunction. The commonest abnormality is hypogonadotropic hypogonadism, which presents with primary amenorrhoea, delayed puberty or secondary amenorrhoea with consequent infertility. Nevertheless, current improvements in the management of thalassemia disorders offer patients the possibility of having a regularly functioning reproductive system and increased chances of achieving a pregnancy. The aim of the present review is to analyse all aspects of fertility management in BTM women, by examining the main causes of infertility, in order to give practical tools to ensure a complete diagnostic work-up and discuss intervention options to guarantee maximum reproductive health.

Θαλασσαιμία και υπογονιμότητα

Περίληψη

Η Βήτα-θαλασσαιμία είναι η πιο συχνή διαταραχή της αιμοσφαιρίνης στον κόσμο, με υψηλό επιπολασμό στους ανθρώπους της Μεσογείου, στις αραβικές ή ασιατικές χώρες. Έχει εκτιμηθεί ότι περίπου το 1,5% του παγκόσμιου πληθυσμού (80-90 εκατομμύρια άνθρωποι) είναι φορείς της Βήτα-θαλασσαιμίας. Σε ασθενείς με Βήτα-θαλασσαιμία, η μακροχρόνια θεραπεία με μετάγγιση αίματος για τη διόρθωση της αναιμίας οδηγεί σε τοξική υπερφόρτωση σιδήρου, με αποτέλεσμα σημαντική νοσηρότητα συμπεριλαμβανομένης της βλάβης του ήπατος, των καρδιακών επιπλοκών και της ενδοκρινικής δυσλειτουργίας. Η συχνότερη ανωμαλία είναι ο υπογοναδοτροφικός υπογοναδισμός, η οποία παρουσιάζει πρωτοπαθή αμηνόρροια, καθυστερημένη εφηβεία ή δευτερογενή αμηνόρροια με συνέπεια την υπογονιμότητα. Παρ' όλα αυτά, οι τρέχουσες βελτιώσεις στη διαχείριση των διαταραχών της θαλασσαιμίας, προσφέρουν στους ασθενείς τη δυνατότητα να έχουν μια τακτική λειτουργία του αναπαραγωγικού συστήματος και αυξημένες πιθανότητες επίτευξης εγκυμοσύνης. Ο σκοπός της παρούσας ανασκόπησης είναι να αναλύσει όλες τις

πτυχές της διαχείρισης της γονιμότητας σε γυναίκες με Βήτα-θαλασσαιμία, εξετάζοντας τις βασικές αιτίες της στειρότητας, προκειμένου να δώσει πρακτικά εργαλεία για να εξασφαλιστεί ο πλήρης διαγνωστικός έλεγχος και να συζητήσουν τις επιλογές για την εξασφάλιση της μέγιστης αναπαραγωγικής υγείας.

3. Urol Clin North Am. 2016 May;43(2):195-202.

Testosterone and Male Infertility.

Ohlander SJ, Lindgren MC, Lipshultz LI.

Abstract

Hypogonadism and its therapies have a significant impact on male fertility potential. It is necessary to determine the etiology to treat and counsel the patient appropriately on therapeutic options. For the hypogonadal male on exogenous testosterone, management should begin with cessation of the exogenous testosterone and supplemental subcutaneous human chorionic gonadotropin and an oral follicle-stimulating hormone (FSH)-inducing agent to allow reestablishment of the hypothalamic-pituitary-gonadal axis and spermatogenesis. Further supplemental therapy with recombinant FSH in some patients may be necessary to achieve optimal semen parameters.

Η τεστοστερόνη και η ανδρική υπογονιμότητα

Περίληψη

Ο υπογοναδισμός και θεραπείες του έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην ανδρική γονιμότητα. Είναι αναγκαίο να προσδιοριστεί η αιτιολογία για τη θεραπεία και την κατάλληλη συμβουλή του ασθενούς στις θεραπευτικές επιλογές. Για την υπογοναδικούς άνδρες με εξωγενή τεστοστερόνη, η θεραπεία θα πρέπει να αρχίσει

με την παύση της εξωγενούς τεστοστερόνης και συμπληρωματικά υποδόριας ανθρώπινης χοριακής γοναδοτροπίνης και από του στόματος ωοθυλακιοτρόπο ορμόνη (FSH), παράγοντες απαραίτητη να επιτρέψουν την ανασύσταση του άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-γονάδων και της σπερματογένεσης. Περαιτέρω συμπληρωματική θεραπεία με ανασυνδυασμένη FSH σε ορισμένους ασθενείς μπορεί να είναι απαραίτητη για να επιτευχθούν οι βέλτιστες παράμετροι του σπέρματος.

4. Int J Fertil Steril. 2016 Apr-Jun;10(1):1-10. Epub 2016 Apr 5.

Immune Aspects of Female Infertility.

Brazdova A, Senechal H, Peltre G, Poncet P.

Abstract

Immune infertility, in terms of reproductive failure, has become a serious health issue involving approximately 1 out of 5 couples at reproductive age. Semen that is defined as a complex fluid containing sperm, cellular vesicles and other cells and components, could sensitize the female genital tract. The immune rejection of male semen in the female reproductive tract is explained as the failure of natural tolerance leading to local and/or systemic immune response. Present active immune mechanism may induce high levels of anti-seminal/sperm antibodies. It has already been proven that iso-immunization is associated with infertility. Comprehensive studies with regards to the identification of antibody-targets and the determination of specific antibody class contribute to the development of effective immuno-therapy and, on the other hand, potential immuno-contraception, and then of course to complex patient diagnosis. This review summarizes the aspects of female immune infertility.

Ανοσοποιητικές πτυχές της γυναικείας υπογονιμότητας

Περίληψη

Η στειρότητα που σχετίζεται με το ανοσοποιητικό, όσον αφορά την αναπαραγωγική αποτυχία, έχει γίνει ένα σοβαρό ζήτημα υγείας που περιλαμβάνει περίπου 1 στα 5 ζευγάρια σε αναπαραγωγική ηλικία. Το σπέρμα που ορίζεται ως ένα σύμπλεγμα υγρού, που περιέχει σπέρμα, κυτταρικά κυστίδια και άλλα κύτταρα και συστατικά, θα μπορούσε να ευαισθητοποιήσει το γυναικείο γεννητικό σύστημα. Η ανοσολογική απόρριψη του ανδρικού σπέρματος στο γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα εξηγείται ως η αποτυχία της φυσικής ανοχής που οδηγεί σε τοπική ή / και συστημική ανοσοαπόκριση. Η παρουσία ενεργού ανοσοποιητικού μηχανισμού μπορεί να επάγει υψηλά επίπεδα αντισωμάτων αντι-σπερματικού αντισώματος. Έχει ήδη αποδειχθεί ότι το ισο-ανοσοποίηση συνδέεται με υπογονιμότητα. Ολοκληρωμένες μελέτες αναφορικά με την αναγνώριση του αντισώματος-στόχου και τον προσδιορισμό της ειδικής κατηγορίας αντισωμάτων, συμβάλλουν στην ανάπτυξη αποτελεσματικής ανοσο-θεραπείας. Η ανασκόπηση αυτή συνοψίζει τις πτυχές της γυναικείας υπογονιμότητας σχετιζόμενης με το ανοσοποιητικό.

5. Nat Rev Urol. 2016 Jun;13(6):309-23.

Diagnosis and treatment of infertility-related male hormonal dysfunction.

Kathrins M, Niederberger C.

Abstract

Treatment of infertility-related hormonal dysfunction in men requires an understanding of the hormonal basis of spermatogenesis. Treatment of hormonal dysfunction can fall into two categories - empirical and targeted. Empirical therapy refers to experience-based treatment approaches in the absence of an identifiable aetiology. Targeted therapy refers to the correction of a specific underlying hormonal

abnormality. However, the tools available for inferring the intratesticular hormonal environment are unreliable. Thus, understanding the limitations of serum hormonal assays is very important for determining male androgen status. In the setting of azoospermia owing to spermatogenic dysfunction, hormonal therapy - relying on truly objective parameters including the return of sperm to the ejaculate or successful surgical sperm retrieval - is a promising treatment. This approach to the treatment of fertility-related hormonal dysfunction in men contrasts with the current state of its counterpart in female reproductive endocrinology. Treatment of male hormonal dysfunction has long emphasized empirical therapy, whereas treatment of the corollary female dysfunction has been directed at specific deficits.

Διάγνωση και θεραπεία της ανδρικής στειρότητας σχετιζόμενη με ορμονική δυσλειτουργία

Περίληψη

Η θεραπεία της υπογονιμότητας που σχετίζονται με ορμονική δυσλειτουργία στους άνδρες απαιτεί κατανόηση της ορμονικής βάσης της σπερματογένεσης. Η θεραπεία ορμονικής δυσλειτουργίας μπορεί να εμπίπτει σε δύο κατηγορίες - εμπειρική και στοχευμένη. Η εμπειρική θεραπεία αναφέρεται στην εμπειρία που βασίζεται σε θεραπευτικές προσεγγίσεις, σε απουσία ενός αναγνωρίσιμου αιτιολογίας. Η στοχευμένη θεραπεία αναφέρεται στη διόρθωση μιας συγκεκριμένης υποκείμενης ορμονικής ανωμαλίας. Ωστόσο, τα διαθέσιμα εργαλεία για την εξαγωγή συμπερασμάτων για το ενδο-ορχικό ορμονικό περιβάλλον είναι αναξιόπιστα. Έτσι, η κατανόηση των περιορισμών των ορμονικών προσδιορισμών στο ορό είναι πολύ σημαντική για τον καθορισμό της κατάστασης των ανδρογόνων. Στη ρύθμιση της αζωοσπερμίας λόγω δυσλειτουργίας της σπερματογένεσης, η ορμονική θεραπεία - στηριζόμενη σε πραγματικά αντικειμενικές παραμέτρους, συμπεριλαμβανομένης της επιστροφής των σπερματοζωαρίων στην εκσπερμάτιση ή στην επιτυχή ανάκτηση σπέρματος - είναι μια πολλά υποσχόμενη θεραπεία. Αυτή η προσέγγιση στη θεραπεία

της γονιμότητας που σχετίζεται με ορμονική δυσλειτουργία στους άνδρες έρχεται σε αντίθεση με την τρέχουσα κατάσταση της ομολόγου γυναικείας αναπαραγωγικής ενδοκρινολογίας. Η θεραπεία της ανδρικής ορμονικής δυσλειτουργίας έχει από καιρό δώσει έμφαση στην εμπειρική θεραπεία, ενώ η θεραπεία της γυναικείας δυσλειτουργίας συνέπεια έχει οδηγηθεί σε συγκεκριμένα ελλείμματα.

6. Pol Merkur Lekarski. 2016 Mar;40(237):198-201.

The treatment of hypogonadism and maintenance of fertility in men.

Rabijewski M.

Abstract

In past few years we observed the increasing of population of men, who are treated with testosterone due to hypogonadism associated with aging but the most of them have no indications to testosterone replacement therapy. The classical symptoms of hypogonadism including depression, loss of libido, erectile dysfunction, and fatigue may be related to any others diseases. The increase in prevalence of androgenic anabolic steroids specifically among younger athletes is also observed. Exogenous testosterone and anabolic androgenic steroids can inhibit the hypothalamic-pituitary-gonadal axis leading to decreasing of endogenous testosterone synthesis and impaired spermatogenesis. In hypogonadal men who are in reproduction age the goal of therapy should be not only replacement therapy but also achieving and/or maintaining of spermatogenesis. Human chorionic gonadotropin (hCG) and selective estrogens receptor modulators (SERM) are efficacy in treatment of clinical signs and symptoms of hypoigonadism, has been shown to reverse spermatogenesis disturbances and can to maintain elevated intratesticular testosterone levels necessary to optimal spermatogenesis.

Η θεραπεία του υπογοναδισμού και διατήρηση της γονιμότητας στους άνδρες

Περίληψη

Στα τελευταία χρόνια παρατηρείται η αύξηση του πληθυσμού των ανδρών, οι οποίοι υποβάλλονται σε θεραπεία με τεστοστερόνη λόγω υπογοναδισμού που σχετίζονται με τη γήρανση, αλλά οι περισσότεροι από αυτούς δεν έχουν ενδείξεις για θεραπεία υποκατάστασης τεστοστερόνης. Τα κλασικά συμπτώματα του υπογοναδισμού συμπεριλαμβανομένης της κατάθλιψης, της απώλεια της λίμπιντο, της στυτικής δυσλειτουργίας και της κόπωσης μπορεί να σχετίζεται με οποιεσδήποτε άλλες ασθένειες. Παρατηρείται επίσης η αύξηση του επιπολασμού των ανδρογόνων αναβολικών στεροειδών, ειδικά μεταξύ των νεότερων αθλητών. Η εξωγενής τεστοστερόνη και τα αναβολικά ανδρογόνα στεροειδή μπορούν να αναστείλουν τον άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-γονάδων που οδηγεί σε μείωση της ενδογενούς σύνθεσης τεστοστερόνης και σε μειωμένη σπερματογένεση. Σε υπογοναδικούς άνδρες που βρίσκονται σε ηλικία αναπαραγωγής ο στόχος της θεραπείας θα πρέπει να είναι όχι μόνο η θεραπεία αντικατάστασης, αλλά και να πετύχουν ή / και διατηρήσουν τη σπερματογένεση. Η ανθρώπινη χοριακή γοναδοτροπίνη (hCG) και εκλεκτικοί ρυθμιστές υποδοχέων οιστρογόνων (SERM) είναι αποτελεσματικά στην θεραπεία των κλινικών σημείων και συμπτωμάτων του υπογοναδισμού, έχειδει ότι αντιστρέφει τις διαταραχές της σπερματογένεσης και μπορεί να διατηρήσει αυξημένα τα επίπεδα ενδο-ορχικής τεστοστερόνης, αναγκαία για τη βέλτιστη σπερματογένεση.

7. Clin Exp Obstet Gynecol. 2016;43(1):52-6.

Experience of assisted reproductive technology at King Abdulaziz University Hospital.

Abduljabbar HS, Djamil ST, Sahly NN, Sawan DS, Ashour GS, Abduljabbar A.

Abstract

AIM:

To present the authors' experience with assisted reproductive technology (ART) at King Abdulaziz University Hospital in Jeddah, Saudi Arabia.

MATERIALS AND METHODS:

Retrospective analysis of data collected from the charts of 264 women who were undergoing their first cycle of ART between September 2013 and March 2014. All the women were treated with gonadotropin-releasing hormone (GnRH) antagonist protocol. For all patients, the documented data included age, infertility type, cause, and hormone profile. Number of follicles > 10 mm, endometrial thickness, number of oocytes retrieved, number of fertilized ova, and number of embryos produced, as well as the number transferred, day of transfer, cancellation rate, and treatment administered for luteal phase support (oral and vaginal progesterone) treatment type, and outcome were recorded. The data was analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences.

RESULTS:

The authors included women aged 21 to 39 years (mean $\pm$ standard deviation, 32.28 ± 5.51). Patients suffered from primary infertility in 69.7% of the cases; approximately 30% of the women had secondary infertility. Eighty of the 264 patients (30.3%) conceived; however, only 56 women (21.2%) had a live birth. The overall cancellation rate in the patients was 12.1%. The following reasons were documented for cases of failure: no oocytes, 16 (6.1%); no sperm, eight (3.0%); and no embryo, eight (3.0%).

CONCLUSION:

The success rate of ART at the present institution falls within the range reported in the medical literature. However, further studies should be conducted to investigate the course and outcome of ART in patients who undergo treatment in this institution.

Η εμπειρία της τεχνολογίας υποβοηθούμενης αναπαραγωγής στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο King Abdulaziz

Περίληψη

ΣΚΟΠΟΣ:

Να παρουσιάσει την εμπειρία των συγγραφέων στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή στο King Abdulaziz University Hospital in Jeddah, Saudi Arabia.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ:

Έγινε αναδρομική ανάλυση των δεδομένων από τα διαγράμματα των 264 γυναικών που υποβάλλονταν σε πρώτο κύκλο υποβοηθούμενης αναπαραγωγής μεταξύ Σεπτεμβρίου 2013 και Μάρτιου του 2014. Όλες οι γυναίκες υποβλήθηκαν σε θεραπεία με γοναδοτροπίνη που απελευθερώνει την ορμόνη (GnRH). Για όλους τους ασθενείς, τα τεκμηριωμένα στοιχεία περιλαμβάνουν την ηλικία, τον τύπο υπογονιμότητας, τα αίτια και το προφίλ των ορμονών. Καταγράφηκαν ο αριθμός των ωοθυλακίων > 10 mm, το πάχος του ενδομητρίου, ο αριθμός των ωοκυττάρων, ο αριθμός των γονιμοποιημένων ωαρίων, και ο αριθμός των εμβρύων που παράγονται, καθώς επίσης και ο αριθμός μεταφέρεται, η ημέρα της μεταβίβασης, το ποσοστό αποτυχίας και η θεραπεία που χορηγείται για υποστήριξη της ωχρινικής φάσης (από του στόματος και κολπική προγεστερόνη), το είδος της θεραπείας και τα αποτελέσματα. Τα δεδομένα αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας το στατιστικό πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Οι συγγραφείς περιλαμβάνουν γυναίκες ηλικίας 21-39 ετών (μέση τιμή $\pm$ τυπική

απόκλιση, $32,28 \pm 5,51$). Οι ασθενείς παρουσίαζαν πρωτογενή υπογονιμότητα στο 69,7% των περιπτώσεων, περίπου το 30% των γυναικών είχαν δευτεροπαθή στειρότητα. Ογδόντα από τους 264 ασθενείς (30,3%) συνέλαβαν. Ωστόσο, μόνο το 56 γυναίκες (21.2%) γέννησαν ζωντανό έμβρυο. Το συνολικό ποσοστό αποτυχίας των ασθενών ήταν 12,1%. Οι ακόλουθοι λόγοι τεκμηριωμένα καταγράφηκαν στις περιπτώσεις αποτυχίας: απουσία ωοκυττάρων, 16 (6,1%) απουσία σπέρματος, οκτώ (3,0%) και απουσία έμβριου, οκτώ (3,0%).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:

Το ποσοστό επιτυχίας της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής στο παρόν ίδρυμα εμπίπτει στην περιοχή που αναφέρεται στην ιατρική βιβλιογραφία. Ωστόσο, περαιτέρω μελέτες θα πρέπει να διεξαχθούν για να διερευνηθούν την πορεία και την έκβαση της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής σε ασθενείς που υποβάλλονται σε θεραπεία σε αυτό το ίδρυμα.

8. South Asian J Cancer. 2015 Jul-Sep;4(3):134-9.

Fertility preservation in young patients with cancer.

Suhag V, Sunita BS, Sarin A, Singh AK, Dashottar S.

Abstract

Infertility can arise as a consequence of treatment of oncological conditions. The parallel and continued improvement in both the management of oncology and fertility cases in recent times has brought to the forefront the potential for fertility preservation in patients being treated for cancer. Many survivors will maintain their reproductive potential after the successful completion of treatment for cancer. However total body irradiation, radiation to the gonads, and certain high dose chemotherapy regimens can place women at risk for acute ovarian failure or premature menopause and men at risk

for temporary or permanent azoospermia. Providing information about risk of infertility and possible interventions to maintain reproductive potential are critical for the adolescent and young adult population at the time of diagnosis. There are established means of preserving fertility before cancer treatment; specifically, sperm cryopreservation for men and in vitro fertilization and embryo cryopreservation for women. Several innovative techniques are being actively investigated, including oocyte and ovarian follicle cryopreservation, ovarian tissue transplantation, and in vitro follicle maturation, which may expand the number of fertility preservation choices for young cancer patients. Fertility preservation may also require some modification of cancer therapy; thus, patients' wishes regarding future fertility and available fertility preservation alternatives should be discussed before initiation of therapy.

Διατήρηση της γονιμότητας σε νεαρές ασθενείς με καρκίνο

Περίληψη

Η υπογονιμότητα μπορεί να προκύψει ως συνέπεια της θεραπείας σε ογκολογικές συνθήκες. Η παράλληλη και συνεχή βελτίωση τόσο της διαχείρισης της ογκολογίας, όσο και της γονιμότητας τα τελευταία χρόνια έχει φέρει στο προσκήνιο τη δυνατότητα για τη διατήρηση της γονιμότητας σε ασθενείς που υποβάλλονται σε θεραπεία για καρκίνο. Πολλοί επιζώντες θα διατηρήσουν το αναπαραγωγικό δυναμικό τους μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της θεραπείας για τον καρκίνο. Ωστόσο η ολοσωματική ακτινοβολία, η ακτινοβολία στις γονάδες, και ορισμένα σχήματα χημειοθεραπείας υψηλής δόσης μπορεί να θέσουν τις γυναίκες σε κίνδυνο για οξεία ωοθηκική ανεπάρκεια ή πρόωρη εμμηνόπαυση και τους άνδρες σε κίνδυνο για προσωρινή ή μόνιμη αζωοσπερμία. Είναι ζωτικής σημασίας για τις εφήβων και τις νεαρές ενήλικες γυναίκες πληθυσμού κατά τη στιγμή της διάγνωσης να παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τον κίνδυνο της υπογονιμότητας και τις πιθανές παρεμβάσεις για τη διατήρηση της αναπαραγωγικής δυναμικότητας. Υπάρχουν υφιστάμενα μέσα για την διατήρηση της γονιμότητας πριν από τη θεραπεία του

καρκίνου. Συγκεκριμένα, η κρυοσυντήρηση του σπέρματος στους άνδρες και η εξωσωματική γονιμοποίηση και η κρυοσυντήρηση του εμβρύου για τις γυναίκες. Οι διάφορες καινοτόμες τεχνικές που διερευνώνται, συμπεριλαμβανομένων της κρυοσυντήρησης των ωαρίων και του ωοθηκικού θυλακίου, τη μεταμόσχευση ωοθηκικού ιστού, και την in vitro ωρίμανση των ωοθυλακίων, η οποία μπορεί να διευρύνει τον αριθμό των επιλογών διατήρησης γονιμότητας για τους νέους ασθενείς με καρκίνο. Για τη διατήρησης γονιμότητας μπορούν επίσης να ζητήσουν κάποια τροποποίηση της θεραπείας του καρκίνου, ως εκ τούτου, οι επιθυμίες των ασθενών σχετικά με τη μελλοντική γονιμότητα και τις διαθέσιμες εναλλακτικές λύσεις διατήρησης γονιμότητας θα πρέπει να συζητηθούν πριν από την έναρξη της θεραπείας.

9. Rev Assoc Med Bras (1992). 2015 Nov-Dec;61(6):557-9.

Human reproduction: current status.

Izzo CR, Monteleone PA, Serafini PC.

Abstract

The concern about the maintenance of the human species has existed since the earliest civilizations. Progress in the diagnosis and treatment of infertility has led to the development of assisted reproductive techniques (ART) which, along with the evolution of genetics and molecular biology studies, have contributed in a concrete way to the management of infertile couples. Classic in vitro fertilization was initially developed 35 years ago for the treatment of women with tubal blockage, however, it remains inaccessible to a significant proportion of infertile couples around the world. This can be explained by the lack of specialized clinics in some countries and by the high cost of the procedures. Efforts have been employed to increase the number of treatment cycles for assisted reproduction, as for example, the creation of low-cost

programs. Even today, infertility remains a problem of global proportions, affecting millions of couples. The estimate of the incidence of infertility is uncertain, mainly because of the criteria used for its definition. This article aims to review the most important aspects, succinctly, regarding the incidence, etiology, and treatment options available to infertile couples.

Ανθρώπινη αναπαραγωγή: τρέχουσα κατάσταση.

Περίληψη

Η ανησυχία για τη διατήρηση του ανθρώπινου είδους υπάρχει από τους πρώτους πολιτισμούς. Η πρόοδος στη διάγνωση και τη θεραπεία της υπογονιμότητας έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη των τεχνικών υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, η οποία, μαζί με την εξέλιξη της γενετικής και της μοριακής βιολογίας, έχουν συμβάλει με συγκεκριμένο τρόπο όσον αφορά τη διαχείριση των άγονων ζευγών. Η κλασσική *in vitro* γονιμοποίηση αρχικά αναπτύχθηκε πριν από 35 χρόνια για τη θεραπεία των γυναικών με απόφραξη σαλπίγγων, ωστόσο, παραμένει απρόσιτη για σημαντικό ποσοστό των στérων ζευγαριών σε όλο τον κόσμο. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από την έλλειψη εξειδικευμένων κλινικών σε ορισμένες χώρες και από το υψηλό κόστος των διαδικασιών. Έχουν γίνει προσπάθειες για να αυξηθεί ο αριθμός των κύκλων θεραπείας υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, όπως για παράδειγμα, η δημιουργία προγραμμάτων χαμηλού κόστους. Ακόμα και σήμερα, η υπογονιμότητα παραμένει ένα πρόβλημα παγκοσμίων διαστάσεων, που επηρεάζει εκατομμύρια ζευγάρια. Η εκτίμηση της συχνότητας εμφάνισης της υπογονιμότητας είναι αβέβαιη, κυρίως λόγω των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται για τον ορισμό της. Αυτό το άρθρο έχει ως στόχο να επανεξετάσει τις πιο σημαντικές πτυχές, συνοπτικά, σχετικά με τις επιλογές εμφάνισης, αιτιολογίας και θεραπείας, που είναι διαθέσιμες για τα υπογόνιμα ζευγάρια.

10. Transl Androl Urol. 2015 Dec;3(4):377-81.

Undescended testis and infertility-Is hormonal therapy indicated?

Hollowell JG.

Abstract

PURPOSE:

The purpose of this chapter is to review hormonal therapy in cryptorchidism in boys to improve fertility.

METHODS:

Multiple searches, primarily in PubMed, were performed using various combinations of the terms: cryptorchidism, undescended testis (UDT), hormonal therapy, fertility, infertility, germ cell numbers, spermatogonia and semen analyses.

RESULTS:

Data on fertility in unilateral cryptorchidism does not reveal a significant risk for infertility. Testes biopsies in childhood do not correlate with fertility parameters in adulthood. In bilateral cryptorchidism there is a significant risk of infertility. Results of hormonal treatment were not reported separately for bilateral cryptorchidism. Current data is insufficient to know if hormonal therapy is efficacious in bilateral UDT.

CONCLUSIONS:

Hormonal therapy should not be used in childhood to improve fertility in cases of unilateral cryptorchidism. Testes biopsies in childhood to identify those at risk for infertility should not be performed in unilateral cryptorchidism. More data are needed to answer whether hormonal therapy is beneficial in bilateral UDT. There is

insufficient data to establish that testis biopsies are helpful in bilateral cryptorchidism in identifying the subgroup with risk for infertility.

Κρυψορχία και στειρότητα- ενδείκνυται η ορμονική θεραπεία;

Περίληψη

ΣΚΟΠΟΣ:

Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να αναθεωρήσει την ορμονική θεραπεία σε κρυψορχία στα αγόρια και να βελτιώσει τη γονιμότητα.

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Πολλαπλές αναζητήσεις, κυρίως στο PubMed, διεξήχθησαν χρησιμοποιώντας διάφορους συνδυασμούς των όρων: κρυψορχία, ορμονική θεραπεία, γονιμότητα, υπογονιμότητα, αριθμοί των γεννητικών κυττάρων, σπερμογονία και αναλύσεις σπέρματος.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Τα δεδομένα σχετικά με τη γονιμότητα σε μονομερείς κρυψορχία δεν αποκαλύπτουν ένα σημαντικό κίνδυνο για τη στειρότητα. Οι βιοψίες στους όρχεις στην παιδική ηλικία δεν συσχετίζονται με τις παραμέτρους της γονιμότητας στην ενήλικη ζωή. Στην αμφοτερόπλευρη κρυψορχία υπάρχει σημαντικός κίνδυνος υπογονιμότητας. Τα αποτελέσματα της ορμονικής θεραπείας δεν έχουν αναφερθεί χωριστά για την αμφοτερόπλευρη κρυψορχία. Τα σημερινά δεδομένα είναι ανεπαρκή για να γνωρίζουμε αν η ορμονική θεραπεία είναι αποτελεσματική στην αμφοτερόπλευρη κρυψορχία.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Η ορμονική θεραπεία δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται κατά την παιδική ηλικία για τη βελτίωση της γονιμότητας σε περιπτώσεις μονήρους κρυψορχίας. Οι βιοψίες

στους όρχεις στην παιδική ηλικία να εντοπίσουν εκείνους που βρίσκονται σε κίνδυνο για στειρότητα δεν θα πρέπει να πραγματοποιηθούν σε μονόπλευρη κρυψορχία. Περισσότερα δεδομένα απαιτούνται για να απαντηθεί αν η ορμονική θεραπεία είναι ευεργετική στην αμφοτερόπλευρη κρυψορχία. Δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα για να αποδείξουν ότι οι βιοψίες όρχεων είναι χρήσιμες στην αμφοτερόπλευρη κρυψορχία για τον εντοπισμό της υποομάδας που βρίσκεται σε κίνδυνο για τη στειρότητα.

11. Endocrinol Diabetes Metab Case Rep. 2016;2016:150124.

Successful fertility treatment with gonadotrophin therapy for male hypogonadotrophic hypogonadism.

Rajkanna J, Tariq S, Oyibo SO.

Abstract

Gonadotrophin therapy with human chorionic gonadotrophin and recombinant FSH is indicated for use in men with reduced spermatogenesis due to hypogonadotrophic hypogonadism (HH). Patients require regular monitoring for side effects and desired response to treatment. We present a man with HH, azoospermia and a history of previous anabolic steroid usage who had undergone gonadotrophin therapy, had subsequently achieved conception and has now fathered a child.

LEARNING POINTS:

In total, 15% of couples do not achieve pregnancy within 1 year and seek medical treatment for infertility: male factors contribute to 50% of these. The evaluation of male infertility should include a full history and examination, an endocrine profile and a quality-controlled semen analysis. HH with defective spermatogenesis is an important cause of male infertility in a small percentage of cases. Gonadotrophin

therapy requires regular monitoring for side effects and desired response to treatment. Any sustained rise in prostate specific antigen levels should prompt urological assessment for possible prostate biopsy. A multidisciplinary approach is required for gonadotrophin therapy, especially if assisted fertilisation techniques are required once, spermatogenesis is achieved.

Η επιτυχής θεραπεία γονιμότητας με γοναδοτροπίνη θεραπεία για τον ανδρική υπογοναδοτροφικό υπογοναδισμό.

Περίληψη

Η θεραπεία με γοναδοτροπίνη με ανθρώπινη χοριακή γοναδοτροπίνη και ανασυνδυασμένη FSH ενδείκνυται για χρήση σε άνδρες με μειωμένη σπερματογένεση οφειλόμενη σε υπογοναδοτροφικό υπογοναδισμό (HH). Οι ασθενείς χρειάζονται τακτική παρακολούθηση για ανεπιθύμητες ενέργειες και την επιθυμητή ανταπόκριση στη θεραπεία. Σας παρουσιάζουμε έναν άνδρα με υπογοναδοτροφικό υπογοναδισμό, αζωοσπερμία και ιστορικό προηγούμενης χρήσης αναβολικών στεροειδών που είχε υποβληθεί σε θεραπεία με γοναδοτροπίνη, είχε στη συνέχεια επιτυχημένη σύλληψη και τώρα πατέρας ενός παιδιού.

ΣΗΜΕΙΑ ΜΑΘΗΣΗΣ:

Συνολικά, το 15% των ζευγαριών που δεν επιτύχει εγκυμοσύνη μέσα σε 1 χρόνο και θα αναζητήσει ιατρική θεραπεία για την υπογονιμότητα, στο 50% αυτών αφορά παράγοντες του άρρενος. Η αξιολόγηση της ανδρικής υπογονιμότητας θα πρέπει να περιλαμβάνει ένα πλήρες ιστορικό και την εξέταση, έναν ενδοκρινολογικό προφίλ και έλεγχο της ποιότητας του σπέρματος. Ο υπογοναδοτροφικός υπογοναδισμός με ελαττωματική σπερματογένεση είναι μια σημαντική αιτία της ανδρικής υπογονιμότητας σε ένα μικρό ποσοστό των περιπτώσεων. Η θεραπεία με γοναδοτροπίνη απαιτεί τακτική παρακολούθηση για παρενέργειες και επιθυμητή ανταπόκριση στη θεραπεία. Σε κάθε συνεχή άνοδο των συγκεκριμένων επιπέδων του προστατικού αντιγόνου θα πρέπει να περιλαμβάνει ουρολογική αξιολόγηση και

πιθανή βιοψία προστάτη. Η διεπιστημονική προσέγγιση είναι απαραίτητη για τη θεραπεία με γοναδοτροπίνες, ειδικά εάν οι τεχνικές υποβοηθούμενης γονιμοποίησης απαιτούν μια φορά σπερματογένεση.

12. Minerva Ginecol. 2016 Aug;68(4):450-7.

Treatment strategies for infertile women with polycystic ovary syndrome.

Vitek W, Hoeger K, Legro RS.

Abstract

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

Στρατηγικές θεραπείας για υπογόνιμες γυναίκες με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών.

Περίληψη

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

13. Fertil Steril. 2016 Feb;105(2):267-73.

Male adolescent fertility preservation.

Moss JL, Choi AW, Fitzgerald Keeter MK, Brannigan RE.

Abstract

Until the 1960s, few adolescents and young adults (AYAs) survived their initial cancer diagnoses. Now, ~12,400 AYA patients are diagnosed with cancer each year, and almost 80% will now achieve a long-term cure. This dramatic improvement in survival is primarily due to multimodal treatments and combined chemotherapeutic regimens. Unfortunately, the increase in survival is often accompanied by treatment-related toxicities due to chemotherapy, radiation therapy, and surgical procedures. Despite guidelines published by the American Society of Clinical Oncology and numerous other professional organizations, high percentages of male AYA oncology patients are not properly counseled regarding their fertility preservation options before cancer treatment. Although administering fertility preservation care to adolescent males can be challenging in many ways, numerous studies show that this care can be delivered with high degrees of success and high levels of patient and parent satisfaction. The key to this success at many institutions has been the implementation of formalized integrated fertility preservation programs with infrastructure geared toward the delivery of comprehensive expedited care.

Διατήρηση της γονιμότητας σε έφηβους άρρενες.

Περίληψη

Μέχρι τη δεκαετία του 1960, λίγοι έφηβοι και νεαροί ενήλικες επέζησαν από την αρχική διάγνωση του καρκίνου τους. Τώρα, ~12,400 έφηβοι και νεαροί ενήλικες ασθενείς διαγιγνώσκονται με καρκίνο κάθε χρόνο, και σχεδόν το 80% θα έχει μια μακροπρόθεσμη θεραπεία. Αυτή η δραματική βελτίωση στην επιβίωση οφείλεται κυρίως σε πολυτροπικές θεραπείες και σε συνδυασμό των χημειοθεραπευτικών

αγωγών. Δυστυχώς, η αύξηση στην επιβίωση συχνά συνοδεύεται από σχετιζόμενες τοξικότητες με τη θεραπεία που οφείλεται στη χημειοθεραπεία, την ακτινοθεραπεία, και τις χειρουργικές διαδικασίες. Παρά τις κατευθυντήριες γραμμές της Αμερικανικής Εταιρείας Κλινικής Ογκολογίας και πολλές άλλες επαγγελματικές οργανώσεις, τα παρατηρούνται υψηλά ποσοστά σε ογκολογικούς εφήβους και νεαρούς ασθενείς, που δεν έχουν ενημερωθεί με σωστές συμβουλές σχετικά με τις επιλογές διατήρησης της γονιμότητας τους πριν από τη θεραπεία του καρκίνου. Παρά το γεγονός ότι η διαχείριση της γονιμότητας και η φροντίδα διατήρησης σε εφήβους, μπορεί να είναι προκλητική με πολλούς τρόπους, πολλές μελέτες δείχνουν ότι αυτή η φροντίδα μπορεί να επιτευχθεί με υψηλό βαθμό επιτυχίας και υψηλά επίπεδα ικανοποίησης του ασθενούς και των γονέων του. Το κλειδί σε αυτή την επιτυχία σε πολλά ιδρύματα υπήρξε η εφαρμογή ολοκληρωμένων προγραμμάτων διατήρησης της γονιμότητας με υποδομές που συνδέονται με την παροχή ολοκληρωμένης φροντίδας.

14. Z Psychosom Med Psychother. 2015;61(4):309-26.

Psychosocial factors in reproductive medicine.

Lampe A, Schüßler G.

Abstract

INTRODUCTION:

Since the development of assisted reproduction technology in the 1970s, assisted reproduction has become increasingly used by couples for various reasons. Concurrently, the diagnostic possibilities regarding the health of the unborn child have been elaborated.

METHODS/RESULTS:

The present literature review describes and discusses the possibilities of assisted reproduction (in-vitro fertilization (IVF), intracytoplasmic sperm injection ICSI, cryopreservation, conception of children with the help of a third person) with respect to their psychosocial meaning for those affected and for the children conceived in this manner. CONCLUSIONS:

The continued progression in the possibilities and resulting conflicts and decision-making processes in reproductive medicine confronts clinicians and psychosomatic/psychotherapeutic practitioners with many new challenges. In conclusion clinical recommendations for the psychosocial counseling of couples are given.

Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες στην αναπαραγωγική ιατρική.

Περίληψη

ΕΙΣΑΓΩΓΗ:

Δεδομένου της ανάπτυξης της τεχνολογίας υποβοηθούμενης αναπαραγωγής στη δεκαετία του 1970, η υποβοηθούμενη αναπαραγωγή χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο από τα ζευγάρια για διάφορους λόγους. Παράλληλα έχουν εκπονηθεί οι δυνατότητες διάγνωσης σχετικά με την υγεία του αγέννητου παιδιού.

ΜΕΘΟΔΟΙ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Η παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση περιγράφει και αναλύει τις δυνατότητες της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (εξωσωματική γονιμοποίηση (IVF), ενδοκυτταροπλασματική έγχυση σπερματοζωαρίου ICSI, κρυοσυντήρηση, σύλληψη των παιδιών με τη βοήθεια ενός τρίτου προσώπου) σε σχέση με την ψυχοκοινωνική σημασία τους για τους πληγέντες και για τα παιδιά που έχουν συλληφθεί με αυτόν τον τρόπο.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Η συνεχής εξέλιξη στις δυνατότητες και προκύπτουν, στις συγκρούσεις και στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων στην αναπαραγωγική ιατρική, αντιμετωπίζονται από τους κλινικούς ιατρούς και τους ψυχοσωματικούς / ψυχοθεραπευτές επαγγελματίες σαν νέες προκλήσεις. Εν κατακλείδι οι κλινικές συστάσεις για την ψυχοκοινωνική συμβουλευτική των ζευγαριών θεωρείται δεδομένη.

15. Womens Health (Lond). 2015 Nov;11(6):901-12.

Treatment strategies for the infertile polycystic ovary syndrome patient.

Tannus S, Burke YZ, Kol S.

Abstract

Polycystic ovary syndrome (PCOS) is the most common endocrine disorder in women of reproductive age. Infertility is a prevalent presenting feature of PCOS, and approximately 75% of these women suffer infertility due to anovulation. Lifestyle modification is considered the first-line treatment and is associated with improved endocrine profile. Clomiphene citrate (CC) should be considered as the first line pharmacologic therapy for ovulation induction. In women who are CC resistant, second-line treatment should be considered, as adding metformin, laparoscopic ovarian drilling or treatment with gonadotropins. In CC treatment failure, Letrozole could be an alternative or treatment with gonadotropins. IVF is considered the third-line treatment; the 'short', antagonist-based protocol is the preferred option for PCOS patients, as it is associated with lower risk of developing ovarian hyperstimulation syndrome, but with comparable outcomes as the long protocol.

Στρατηγικές θεραπείας για την άγονες ασθενείς με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών.

Περίληψη

Το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών είναι η πιο κοινή ενδοκρινική διαταραχή σε γυναίκες της αναπαραγωγικής ηλικίας. Η υπογονιμότητα είναι ένα διαδεδομένο χαρακτηριστικό του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών, και περίπου το 75% αυτών των γυναικών πάσχουν από υπογονιμότητα που οφείλεται σε ανωορρηξία. Η τροποποίηση του τρόπου ζωής θεωρείται η θεραπεία πρώτης γραμμής και σχετίζεται με βελτιωμένο ενδοκρινικό προφίλ. Η κιτρική κλομιφαίνη (CC) θα πρέπει να θεωρείται ως η πρώτη γραμμή στη φαρμακολογική θεραπεία για πρόκληση ωορρηξίας. Σε γυναίκες που είναι ανθεκτικές στη θεραπεία με κιτρική κλομιφαίνη, θα πρέπει να εφαρμοστεί μια θεραπεία δεύτερης γραμμής, όπως η προσθήκη μετοφορμίνης, η λαπαροσκοπική διάτρηση των ωοθηκών ή η θεραπεία με γοναδοτροπίνες. Σε αποτυχία της θεραπείας με κιτρική κλομιφαίνη, η λετροζόλη θα μπορούσε να είναι μια εναλλακτική λύση ή θεραπεία με γοναδοτροπίνες. Η εξωσωματική γονιμοποίηση θεωρείται σαν θεραπεία τρίτης γραμμής. Το βραχύ πρωτόκολλο ανταγωνιστών είναι η προτιμώμενη επιλογή για τους ασθενείς με σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών, καθώς συνδέεται με χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης του συνδρόμου υπερδιέγερσης των ωοθηκών, αλλά με παρόμοια αποτελέσματα με το μακρύ πρωτόκολλο.

16. Fertil Steril. 2015 Oct;104(4):764-70.

Treatment of infertility associated with deep endometriosis: definition of therapeutic balances.

Somigliana E, Garcia-Velasco JA.

Abstract

Deep endometriosis is a demanding condition that is associated with infertility. However, evidence supporting a direct link between deep endometriosis and infertility is weak. In fact, infertility in affected patients is more likely to be explained by the strong association between deep endometriosis and adhesions, superficial endometriotic implants, ovarian endometriomas, and adenomyosis. The purported beneficial effects of surgery on infertility are mainly based on the 40%-42% pregnancy rate (PR) after surgery observed in published case series. However, this level of evidence is questionable and overestimates the benefits of the intervention. Even if comparative studies are lacking, IVF may be a valid alternative. The procedure may be less effective in affected women compared with other indications and it is not without additional deep endometriosis-related risks. Some case reports suggest that lesions might progress during IVF causing ureteral or intestinal complications or can decidualize during pregnancy causing intestinal perforation, pneumothorax, and pelvic vessels rupture. Finally, in the decision-making process, physicians should also consider that women with a history of deep endometriosis may face an increased risk of pregnancy complications. In conclusion, clear recommendation for the management of infertile women with deep endometriosis cannot be extrapolated from the literature. The therapeutic decision should be based on a comprehensive evaluation that includes clinical history, instrumental findings, pain symptoms, risks of pregnancy complications, and the woman's wishes.

Θεραπεία της υπογονιμότητας που σχετίζονται με βαθιά ενδομητρίωση: ορισμός της θεραπευτικής ισορροπίας

Περίληψη

Η βαθιά ενδομητρίωση είναι μια απαιτητική κατάσταση που σχετίζεται με υπογονιμότητα. Ωστόσο, αποδεικτικών στοιχείων που να υποστηρίζουν μια άμεση σχέση μεταξύ βαθιάς ενδομητρίωσης και υπογονιμότητας είναι αδύναμη. Στην

πραγματικότητα, η υπογονιμότητα σε προσβεβλημένους ασθενείς είναι πιο πιθανό να εξηγηθεί από την ισχυρή συσχέτιση μεταξύ της βαθιάς ενδομητρίωσης και των συμφύσεων, των επιφανειακή εμφυτεύματων της ενδομητρίωσης, των ενδομητριομάτων ωοθηκών και της αδενομύωσης. Τα δήθεν ευεργετικά αποτελέσματα της χειρουργικής επέμβασης για την υπογονιμότητα βασίζονται κυρίως στα ποσοστά της εγκυμοσύνης 40% -42% μετά από χειρουργική επέμβαση, που παρατηρήθηκαν σε δημοσιευμένες σειρές περίπτωση. Ωστόσο, αυτό το επίπεδο των αποδεικτικών στοιχείων είναι αμφισβητήσιμο και υπερεκτιμά τα οφέλη της παρέμβασης. Ακόμη και αν οι συγκριτικές μελέτες λείπουν, η εξωσωματική γονιμοποίηση μπορεί να είναι μια έγκυρη εναλλακτική λύση. Η διαδικασία μπορεί να είναι λιγότερο αποτελεσματική στις πληγείσες γυναίκες σε σύγκριση με άλλες ενδείξεις. Μερικές αναφορές περιπτώσεων δείχνουν ότι οι βλάβες μπορεί να εξελιχθούν κατά τη διάρκεια της εξωσωματικής γονιμοποίησης, προκαλώντας επιπλοκές στους ουρητήρες ή εντερικές επιπλοκές ή άλλες επιπλοκές κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης προκαλώντας διάτρηση του εντέρου, πνευμοθώρακα, και ρήξη της πύελου. Τέλος, στο πλαίσιο της διαδικασίας λήψης αποφάσεων, οι ιατροί θα πρέπει επίσης να θεωρούν ότι οι γυναίκες με ιστορικό βαθιάς ενδομητρίωσης μπορεί να αντιμετωπίζουν αυξημένο κίνδυνο επιπλοκών της κύησης. Εν κατακλείδι, σαφή σύσταση για τη διαχείριση των υπογόνιμων γυναικών με βαθιά ενδομητρίωση δεν μπορεί να δοθεί σύμφωνα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία. Η θεραπευτική απόφαση πρέπει να βασίζεται σε μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση που περιλαμβάνει το κλινικό ιστορικό, τα αντικειμενικά ευρήματα, τα συμπτώματα του πόνου, τους κινδύνους των επιπλοκών της εγκυμοσύνης και τις επιθυμίες της γυναίκας.

17. Orv Hetil. 2015 Aug 30;156(35):1430-4.

Stress and fertility.

Ósabay G1, Ósabay K.

Abstract

In Western countries, sperm quality and fertility of men significantly worsened. Female infertility does not show a better trend either. Subtle defects in the reproductive functions can not be explained by the current methods, and "unexplained infertility" is becoming a more common diagnosis. Every year 1 million couples seek expensive and time consuming fertility treatment in the world. Deeper understanding of an unhealthy lifestyle and the environmental damages may lead to personalized treatments to increase the chance of conception. The effects of various stressors on the male and female reproductive performance were scientifically substantiated by Selye and coworkers in 1976. Cognitive therapy methods can be applied against emotional stressors, supplementation by antioxidants against reactive oxygen compounds, and administration of vitamins and trace elements, especially when deficiency is found, may help before medical intervention on a rational and economical way in the fight against infertility.

Το άγχος και η γονιμότητα.

Περίληψη

Στις δυτικές χώρες, την ποιότητα του σπέρματος και τη γονιμότητα των ανδρών επιδεινώθηκε σημαντικά. Η γυναικείας υπογονιμότητα δεν δείχνει μια καλύτερη πορεία. Λεπτές διαταραχές στις αναπαραγωγικές λειτουργίες, δεν μπορεί να εξηγηθούν από τις τρέχουσες μεθόδους, και η «ανεξήγητη υπογονιμότητα» γίνεται όλο και πιο κοινή διάγνωση. Κάθε χρόνο 1 εκατομμύριο ζευγάρια στον κόσμο αναζητούν δαπανηρή και χρονοβόρα θεραπεία για τη γονιμότητα. Η βαθύτερη κατανόηση του ανθυγιεινού τρόπου ζωής και των περιβαλλοντικών ζημιών μπορεί να

οδηγήσει σε εξατομικευμένες θεραπείες για να αυξήσει την πιθανότητα της σύλληψης. Η επίδραση των διαφόρων στρεσογόνων παραγόντων για την ανδρική και γυναικεία αναπαραγωγική απόδοση ήταν επιστημονικά τεκμηριωμένη από τον Selye και τους συνεργάτες από το 1976. Η γνωστική μεθόδους θεραπείας μπορεί να εφαρμοστεί κατά των συναισθηματικών στρεσογόνων παραγόντων, η συμπληρωματική θεραπεία με αντιοξειδωτικά κατά των αντιδραστικών οξυγονούχων ενώσεων και η χορήγηση βιταμινών και ιχνοστοιχείων, ειδικά όταν η ανεπάρκεια έχει βρεθεί, μπορεί να βοηθήσει πριν από ιατρική επέμβαση, σε ένα ορθολογικό και οικονομικό τρόπο για την καταπολέμηση της υπογονιμότητας.

18. Women Birth. 2015 Dec;28(4):e110-8.

Surrogacy: The experience of Greek commissioning women.

Papaligoura Z, Papadatou D, Bellali T.

Abstract

BACKGROUND:

Available studies on surrogacy are extremely limited. Findings suggest that surrogacy is experienced as problem free, with a significant number of commissioning mothers maintaining contact with the surrogates over time.

AIM:

To explore the experiences of Greek commissioning women regarding the surrogacy arrangement and birth of a child through surrogacy.

METHODS:

The data of this study were collected from 7 intended mothers who had either a long history of infertility or serious health problems. Interviews were tape-recorded, transcribed and analysed employing content analysis.

FINDINGS:

The analysis of the women's accounts revealed three themes: (a) a shared journey, (b) the birth of a long-awaited child, and (c) the surrogacy disclosure. The surrogacy process became the women's affairs, with their partners offering backstage support. A very close bond was developed with the surrogates, characterised by daily contacts and care-giving behaviours. While this bond was abruptly discontinued after the child's birth, it was interiorised with all participants being grateful to their surrogate. The timing and content of the surrogacy disclosure to family and child(ren) were carefully chosen by participants, who avoided providing information when egg donation was involved.

CONCLUSION:

Findings are reassuring for women who want to parent a child through a surrogate arrangement, and suggest that the availability of counselling services may help intended mothers to cope with disclosure issues.

Παρένθετη μητρότητα: Η εμπειρία της ανάθεσης των Ελλήνων γυναικών.

Περίληψη

ΦΩΝΤΟ:

Οι διαθέσιμες μελέτες σχετικά με την παρένθετη μητρότητα είναι εξαιρετικά περιορισμένες. Ευρήματα υποδεικνύουν ότι η παρένθετη μητρότητα βιώνεται ως πρόβλημα ελεύθερο, με έναν σημαντικό αριθμό ανάθεσης και διατήρησης επαφής με αυτές με την πάροδο του χρόνου.

ΣΚΟΠΟΣ:

Να διερευνήσει τις εμπειρίες των Ελλήνων που ανέθεσαν σε παρένθετη μητέρα και τη γέννηση ενός παιδιού μέσω παρένθετης μητρότητας.

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Τα δεδομένα αυτής της μελέτης συλλέχθηκαν από 7 γυναίκες που είτε είχαν μια μακρά ιστορία της υπογονιμότητας ή σοβαρά προβλήματα υγείας. Συνεντεύξεις ήταν μαγνητοφωνημένες, μεταγράφηκαν και αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας ανάλυση περιεχομένου.

ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ:

Η ανάλυση των συνεντεύξεων των γυναικών αποκάλυψε τρία θέματα: (α) ένα κοινό ταξίδι, (β) η γέννηση ενός πολυαναμενόμενου παιδιού, και (γ) η αποκάλυψη της παρένθετης μητρότητας. Η διαδικασία της παρένθετης μητρότητας έγινε γυναικεία υπόθεση και οι σύντροφοι τους πρόσφεραν παρασκηνιακή υποστήριξη. Ένας πολύ στενός δεσμός αναπτύχθηκε με την υποκατάστατη μητέρα, που χαρακτηρίζεται από καθημερινές επαφές και συμπεριφορές φροντίδας. Ενώ αυτός ο δεσμός απότομα διακόπηκε μετά τη γέννηση του παιδιού, ήταν εξωτερικευμένος σε όλους τους συμμετέχοντες μια ευγνωμοσύνη για την παρένθετη μητέρα. Ο χρόνος και το περιεχόμενο της αποκάλυψης της παρένθετης μητρότητας για την οικογένεια και το παιδί έχουν επιλεγεί προσεκτικά από τους συμμετέχοντες, οι οποίοι απέφευγαν την παροχή πληροφοριών κατά τη διαδικασία της δωρεάς.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:

Τα ευρήματα είναι καθησυχαστικά για τις γυναίκες που θέλουν να γίνουν γονείς μέσω μιας παρένθετης διάταξης και δείχνουν ότι η διαθεσιμότητα των συμβουλευτικών υπηρεσιών μπορεί να βοηθήσει τις προοριζόμενες μητέρες να αντιμετωπίσουν το θέμα της αποκάλυψης.

19. Fertil Steril. 2015 Aug;104(2):251-9.

Evolution of psychology and counseling in infertility.

Boivin J, Gameiro S.

Abstract

Five key paradigm shifts are described to illustrate the evolution of psychology and counseling in infertility. The first paradigm shift was in the 1930s when psychosomatic concepts were introduced in obstetrics and gynecology as causal factors to explain why some couples could not conceive despite the absence of organic pathology. In the second shift, the nurse advocacy movement of the 1970s stimulated the investigation of the psychosocial consequences of infertility and promoted counseling to help couples grieve childlessness when medical treatments often could not help them conceive. The third shift occurred with the advent of IVF, which created a demand for mental health professionals in fertility clinics. Mental health professionals assessed the ability of couples to withstand the demands of this new high technology treatment as well as their suitability as potential parents. The fourth shift, in the 1990s, saw reproductive medicine embrace the principles of evidence-based medicine, which introduced a much more rigorous approach to medical practice (effectiveness and safety) that extended to psychosocial interventions. The most recent paradigm shift, in the new millennium, occurred with the realization that compliance with protracted fertility treatment depended on the adoption of an integrated approach to fertility care. An integrated approach could reduce treatment burden arising from multiple sources (i.e., patient, clinic, and treatment). This review describes these paradigm shifts and reflects on future clinical and research directions for mental health professionals.

Εξέλιξη της ψυχολογίας και της συμβουλευτικής στην υπογονιμότητα.

Περίληψη

Πέντε βασικά παραδείγματα περιγράφονται για να απεικονίσουν την εξέλιξη της ψυχολογίας και συμβουλευτικής σε στειρότητα. Το πρώτο παράδειγμα ήταν στη δεκαετία του 1930, όταν εισήχθησαν οι ψυχοσωματικές έννοιες στη μαιευτική και γυναικολογία ως αιτιώδεις παράγοντες, για να εξηγήσουν γιατί κάποια ζευγάρια δεν θα μπορούσαν να συλλάβει παρά την απουσία οργανικής παθολογίας. Το δεύτερο παράδειγμα, το κίνημα υπεράσπισης των νοσηλευτών της δεκαετίας του 1970 ενθάρρυνε την διερεύνηση των ψυχοκοινωνικών συνεπειών της υπογονιμότητας και προώθησε την παροχή συμβουλών για να βοηθήσει τα ζευγάρια να αποδεχθούν την ατεκνία όταν οι ιατρικές θεραπείες συχνά δεν θα μπορούσαν να βοηθήσουν στη σύλληψη. Ο τρίτος σταθμός συνέβη με την έλευση της εξωσωματικής γονιμοποίησης, η οποία δημιούργησε μια ζήτηση για επαγγελματίες ψυχικής υγείας σε κλινικές γονιμότητας. Οι επαγγελματίες ψυχικής υγείας αξιολογούν την ικανότητα των ζευγαριών να αντέξουν τις απαιτήσεις της νέας αυτής θεραπείας υψηλής τεχνολογίας, καθώς και την καταλληλότητά τους ως πιθανούς γονείς. Το τέταρτο παράδειγμα, στη δεκαετία του 1990, είδε την αναπαραγωγική ιατρική να αγκαλιάσει τις αρχές της τεκμηριωμένης ιατρικής, η οποία εισήγαγε μια πιο αυστηρή προσέγγιση στην ιατρική πρακτική (αποτελεσματικότητα και ασφάλεια) που επεκτείνεται στις ψυχοκοινωνικές παρεμβάσεις. Η πιο πρόσφατη αλλαγή συνέβη στη νέα χιλιετία, με τη συνειδητοποίηση ότι η συμμόρφωση με παρατεταμένη θεραπεία γονιμότητας εξαρτάται από την υιοθέτηση μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης για την φροντίδα της γονιμότητας. Μια ολοκληρωμένη προσέγγιση θα μπορούσε να μειώσει την επιβάρυνσή της θεραπείας που προκύπτει από πολλαπλές πηγές (δηλαδή, τον ασθενή, την κλινική και θεραπευτική αγωγή). Η ανασκόπηση αυτή περιγράφει αυτές τις αλλαγές και αντικατοπτρίζει τις μελλοντικές κλινικές και ερευνητικές κατευθύνσεις για τους επαγγελματίες ψυχικής υγείας.

20. Can J Diet Pract Res. 2015 Dec;75(4):195-201.

A Nutrition Screening Form for Female Infertility Patients.

Langley S.

Abstract

A Nutrition Screening Form (NSF) was designed to identify lifestyle risk factors that negatively impact fertility and to provide a descriptive profile of 300 female infertility patients in a private urban infertility clinic. The NSF was mailed to all new patients prior to the initial physician's visit and self-reported data were assessed using specific criteria to determine if a nutrition referral was warranted. This observational study revealed that 43% of the women had a body mass index (BMI) <20 or ≥ 25 kg/m², known risks for infertility. Almost half reported a history of "dieting" and unrealistic weight goals potentially limiting energy and essential nutrients. A high number reported eating disorders, vegetarianism, low fat or low cholesterol diets, and dietary supplement use. Fourteen percent appeared not to supplement with folic acid, 13% rated exercise as "extremely" or "very active", and 28% reported a "high" perceived level of stress. This preliminary research demonstrated that a NSF can be a useful tool to identify nutrition-related lifestyle factors that may negatively impact fertility and identified weight, BMI, diet, exercise, and stress as modifiable risk factors deserving future research. NSF information can help increase awareness among health professionals and patients about the important link between nutrition, fertility, and successful reproductive outcomes.

Μια φάρμα διατροφικού ελέγχου για τη γυναικεία υπογονιμότητα.

Περίληψη

Ένα έντυπο διατροφικού ελέγχου σχεδιάστηκε για να προσδιορίσει τους παράγοντες κινδύνου του τρόπου ζωής, που επηρεάζουν αρνητικά τη γονιμότητα και να παρέχει ένα περιγραφικό προφίλ των 300 ασθενών γυναικείας υπογονιμότητας σε μια

ιδιωτική αστική κλινική υπογονιμότητας. Το έντυπο ταχυδρομήθηκε σε όλους τους νέους ασθενείς πριν από την αρχική επίσκεψη και τα αυτο-αναφερόμενα δεδομένα αξιολογήθηκαν, χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα κριτήρια, για να καθοριστεί εάν η αναφερόμενη διατροφή ήταν δικαιολογημένη. Αυτή η παρατηρητική μελέτη αποκάλυψε ότι το 43% των γυναικών είχαν δείκτη μάζας σώματος (BMI) <20 ή ≥ 25 kg / m², γνωστός κίνδυνος για την υπογονιμότητα. Σχεδόν οι μισοί ανέφεραν ιστορικό «δίαιτας» και μη ρεαλιστικούς στόχους βάρους, που δυνητικά περιορίζουν την ενέργεια και τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά. Ένας μεγάλος αριθμός αναφέρει διαταραχές πρόσληψης τροφής, χορτοφαγία, χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά ή δίαιτες χαμηλής χοληστερόλης και χρήση φυτικών συμπληρωμάτων. Δεκατέσσερα τοις εκατό δεν είχε επάρκεια σε φολικό οξύ, το 13% βαθμολογεί την άσκηση ως "εξαιρετικά" ή "πολύ δραστήρια», και το 28% ανέφεραν "υψηλό" το επίπεδο που αντιλαμβάνονται στρες. Αυτή η προκαταρκτική έρευνα έδειξε ότι η ο διατροφικός έλεγχος μπορεί να είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για τον εντοπισμό παραγόντων του τρόπου ζωής, που σχετίζονται με τη διατροφή, που μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά τη γονιμότητα, όπως το ιδανικό βάρος, ο ΔΜΣ, η διατροφή, η άσκηση και το άγχος, ως τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου που αξίζουν μελλοντικής έρευνας. Ένα έντυπο διατροφικού ελέγχου παρέχει πληροφορίες που μπορούν να βοηθήσουν στην αύξηση της ευαισθητοποίησης μεταξύ των επαγγελματιών υγείας και των ασθενών σχετικά με τη σημαντική σύνδεση μεταξύ της διατροφής και της γονιμότητας και επιτυχημένα αναπαραγωγικά αποτελέσματα.

21. Asian J Androl. 2016 May-Jun;18(3):339-41.

Insurance coverage for male infertility care in the United States.

Dupree JM.

Abstract

Infertility is a common condition experienced by many men and women, and treatments are expensive. The World Health Organization and American Society of Reproductive Medicine define infertility as a disease, yet private companies infrequently offer insurance coverage for infertility treatments. This is despite the clear role that healthcare insurance plays in ensuring access to care and minimizing the financial burden of expensive services. In this review, we assess the current knowledge of how male infertility care is covered by insurance in the United States. We begin with an appraisal of the costs of male infertility care, then examine the state insurance laws relevant to male infertility, and close with a discussion of why insurance coverage for male infertility is important to both men and women. Importantly, we found that despite infertility being classified as a disease and males contributing to almost half of all infertility cases, coverage for male infertility is often excluded from health insurance laws. Excluding coverage for male infertility places an undue burden on their female partners. In addition, excluding care for male infertility risks missing opportunities to diagnose important health conditions and identify reversible or irreversible causes of male infertility. Policymakers should consider providing equal coverage for male and female infertility care in future health insurance laws.

Ασφαλιστική κάλυψη για την ανδρική υπογονιμότητα στις Ηνωμένες Πολιτείες.

Περίληψη

Η υπογονιμότητα είναι μια κοινή κατάσταση που βιώνουν πολλοί άνδρες και γυναίκες, και οι θεραπείες είναι ακριβές. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας και η

Αμερικανική Εταιρεία Αναπαραγωγικής Ιατρικής ορίζουν την υπογονιμότητα ως ασθένεια, αλλά οι ιδιωτικές εταιρείες προσφέρουν σπάνια ασφαλιστική κάλυψη για θεραπείες υπογονιμότητας. Αυτό συμβαίνει παρά το σαφή ρόλο ότι η ασφάλιση της υγείας διαδραματίζει ρόλο στην εξασφάλιση της πρόσβασης στην περίθαλψη και την ελαχιστοποίηση της οικονομικής επιβάρυνσης των ακριβών υπηρεσιών. Στην παρούσα ανασκόπηση, αξιολογείται η τρέχουσα γνώση του πώς η φροντίδα για την ανδρική υπογονιμότητα καλύπτεται από την ασφάλεια στις Ηνωμένες Πολιτείες. Ξεκινάμε με μια εκτίμηση του κόστους φροντίδας της ανδρικής υπογονιμότητας, στη συνέχεια, εξετάζονται οι ασφαλιστικοί νόμοι που σχετίζονται με ανδρική υπογονιμότητα, και συζητούνται γιατί είναι σημαντική η ασφαλιστική κάλυψη για την ανδρική υπογονιμότητα τόσο για τους άνδρες και τις γυναίκες. Διαπιστώθηκε ότι είναι σημαντικό η υπογονιμότητα να χαρακτηριστεί ως μια ασθένεια. Οι άνδρες παρουσιάζουν κατά το ήμισυ του συνόλου των περιπτώσεων υπογονιμότητα, και η κάλυψη για την ανδρική υπογονιμότητα συχνά αποκλείεται από την ασφάλιση υγείας. Επιπλέον, εκτός από τη φροντίδα για την ανδρική υπογονιμότητα, υπάρχει κίνδυνος να διαφύγουν της διάγνωσης σημαντικές διαταραχές της υγείας και να προσδιορίσει αναστρέψιμες ή μη αναστρέψιμες αιτίες της ανδρικής υπογονιμότητας. Η χάραξης πολιτικής θα πρέπει να εξετάσει την παροχή ίσης κάλυψης για άνδρες και γυναίκες στη φροντίδα της υπογονιμότητας στους μελλοντικούς ασφαλιστικούς νόμους.

22. Asian J Androl. 2016 May-Jun;18(3):410-8.

Male infertility: lifestyle factors and holistic, complementary, and alternative therapies.

Yao DF, Mills JN.

Abstract

While we may be comfortable with an allopathic approach to male infertility, we are also responsible for knowledge about lifestyle modifications and holistic, complementary, and alternative therapies that are used by many of our patients. There is sufficient literature to support weight reduction by diet and exercise, smoking cessation, and alcohol moderation. Supplements that have demonstrated positive effects on male fertility on small randomized controlled trial (RCT) include aescin, coenzyme Q 10 , glutathione, Korean red ginseng, L-carnitine, nigella sativa, omega-3, selenium, a combination of zinc and folate, and the Menevit antioxidant. There is no support for the use of Vitamin C, Vitamin E, or saffron. The data for Chinese herbal medications, acupuncture, mind-body practice, scrotal cooling, and faith-based healing are sparse or inconclusive.

Ανδρική υπογονιμότητα: παράγοντες του τρόπου ζωής και ολιστικές, συμπληρωματικές και εναλλακτικές θεραπείες.

Περίληψη

Ενώ μπορεί να είμαστε άνετοι με μια αλλοπαθητική προσέγγιση για την ανδρική υπογονιμότητα, είμαστε επίσης υπεύθυνοι για τη γνώση σχετικά με αλλαγές στον τρόπο ζωής και τις ολιστικές, συμπληρωματικές και εναλλακτικές θεραπείες που χρησιμοποιούνται από πολλούς από τους ασθενείς μας. Υπάρχει αρκετή βιβλιογραφία για την υποστήριξη της μείωσης του βάρους με δίαιτα και άσκηση, τη διακοπή του καπνίσματος, και τη μέτρια κατανάλωση αλκοόλ. Διάφορα συμπληρώματα έχουν

επιδείξει θετικά αποτελέσματα στην ανδρική γονιμότητα σε μικρή τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη (RCT), που περιλαμβάνουν aescin, συνένζυμο Q 10, γλουταθειόνη, κόκκινο ginseng Κορέας, L-καρνιτίνη, Nigella sativa, ωμέγα-3, σελήνιο, ένας συνδυασμός ψευδαργύρου και φυλλικό οξύ και αντιοξειδωτικά Menevit. Δεν υπάρχει υποστήριξη για τη χρήση της βιταμίνης C, της βιταμίνη E, ή του σαφράν. Τα στοιχεία για τα κινεζικά φυτικά φάρμακα, βελονισμό, πρακτική νου-σώματος, ψύξη οσχέου και την βαθιά πίστη που προέγει την επούλωση είναι αραιά ή ασαφή.

23. Basic Clin Androl. 2016 Feb 6;26:2.

Anabolic steroids abuse and male infertility.

El Osta R, Almont T, Diligent C, Hubert N, Eschwège P, Hubert J.

Abstract

For several decades, testosterone and its synthetic derivatives have been used with anabolic and androgenic purposes. These substances were first restricted to professional bodybuilders, but become more and more popular among recreational athletes. Up to date, 3,000,000 anabolic-androgenic steroids (AAS) users have been reported in the United States with an increasing prevalence, making AAS consumption a major public health growing concern. Infertility is defined by the WHO as the failure to achieve a clinical pregnancy after 12 months or more of regular unprotected sexual intercourse and a male factor is present in up to 50 % of all infertile couples. Several conditions may be related to male infertility. Substance abuse, including AAS, is commonly associated to transient or persistent impairment on male reproductive function, through different pathways. Herein, a brief overview on AAS is offered. Steroids biochemistry, patterns of use, physiological and clinical issues are enlightened. A further review about fertility outcomes among male AAS

abusers is also presented, including the classic reports on transient anabolic steroid-induced hypogonadism (ASIH), and the more recent experimental reports on structural and genetic sperm damage.

Κατάχρηση αναβολικών στεροειδών και την ανδρική υπογονιμότητα

Περίληψη

Για αρκετές δεκαετίες, η τεστοστερόνη και τα συνθετικά παράγωγά της έχουν χρησιμοποιηθεί σαν αναβολικά. Οι ουσίες αυτές για πρώτη φορά περιορίζεται σε επαγγελματίες bodybuilders, αλλά γίνονται όλο και πιο δημοφιλείς μεταξύ των ερασιτεχνών αθλητών. Μέχρι σήμερα, έχουν αναφερθεί 3.000.000 αναβολικά-ανδρογόνα στεροειδή (AAS) και οι χρήστες στις Ηνωμένες Πολιτείες έχουν μια αυξανόμενη επικράτηση, καθιστώντας την κατανάλωση AAS μια μεγάλη ανησυχία για τη δημόσια υγεία. Η υπογονιμότητα που ορίζεται από τον ΠΟΥ ως η αποτυχία να επιτευχθεί μια κύηση μετά από 12 μήνες ή περισσότερο μιας τακτικής, χωρίς προστασία, σεξουαλικής επαφής και ο αρσενικός παράγοντας είναι παρών σε ποσοστό έως 50% όλων των υπογόνιμων ζευγαριών. Αρκετές συνθήκες μπορεί να σχετίζονται με την ανδρική στειρότητα. Η κατάχρηση ουσιών, συμπεριλαμβανομένης των AAS, συνήθως συνδέεται με παροδικές ή μόνιμες δυσλειτουργίες στην ανδρική αναπαραγωγική λειτουργία, μέσω διαφορετικών οδών. Στο παρόν άρθρο προσφέρεται μια σύντομη επισκόπηση σχετικά με τα AAS. Μια επιπλέον κριτική για τα αποτελέσματα της γονιμότητας στους άνδρες χρήστες των AAS επίσης παρουσιάζεται, συμπεριλαμβανομένων των κλασικών εκθέσεων από παροδική χρήση στεροειδών αναβολικών, που προκαλεί υπογοναδισμό και τις πιο πρόσφατες πειραματικές εκθέσεις σχετικά με τις διαρθρωτικές και γενετικές βλάβες του σπέρματος.

24. JBRA Assist Reprod. 2016 Aug 1;20(3):99-106.

Age and Fertility: A Study on Patient Awareness.

Deatsman S, Vasilopoulos T, Rhoton-Vlasak A.

Abstract

OBJECTIVE:

Fertility declines as women age. Advancing maternal age increases pregnancy risks such as diabetes or hypertension. Studies suggest women are not aware of the risks of aging on fertility and pregnancy. The study objective was to assess women's knowledge of fertility and reproductive outcomes affected by aging.

METHODS:

Prospective IRB approved survey of women (n=94) attending an obstetrics and gynecology (OB/GYN) clinic. Data collected included demographics, pregnancy history, and knowledge of age-related fertility decline and pregnancy risks. Statistical analysis performed using JMP Pro11.0.

RESULTS:

Ages ranged from 18 to 67. One third (30.5%) were aware fertility begins to decline at age 35, however this varied among groups depending on prior history of infertility or requiring fertility treatment. Nulliparous women were more unaware of the health risks of pregnancy over age 35 (1.4% vs 13.6%, P 0.02). African Americans (AA) women were less likely to think obesity (76% Caucasian vs 47.8% AA vs 66.7% other, P < 0.05) and older age (88% Caucasian vs 60.9% AA vs 82.7% other, P 0.02) affected fertility.

CONCLUSION:

Knowledge regarding fertility and reproduction related to aging was variable and differed by age and race. Difficulty conceiving appears to be associated with higher knowledge levels. Public education will increase awareness of age-related fertility declines.

Ηλικία και Γονιμότητα: Μια Μελέτη για Ενημέρωση Ασθενών.

Περίληψη

ΣΚΟΠΟΣ:

Η γονιμότητα μειώνεται με την αύξηση της ηλικίας των γυναικών. Η προχωρημένη ηλικία της μητέρας αυξάνει τους κινδύνους της εγκυμοσύνης, με κινδύνους όπως διαβήτη ή η υπέρταση. Μελέτες δείχνουν οι γυναίκες δεν έχουν επίγνωση των κινδύνων της γήρανσης στη γονιμότητα και την εγκυμοσύνη. Ο στόχος της μελέτης ήταν να αξιολογήσει τις γνώσεις των γυναικών της γονιμότητας και της αναπαραγωγικής ηλικίας και πώς τα αποτελέσματα επηρεάζονται από τη γήρανση.

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Υποψήφιες γυναίκες ($n = 94$) που νοσηλεύονται σε μαιευτική και γυναικολογική κλινική (OB / GYN). Τα δεδομένα που συλλέγονται περιλαμβάνονται τα δημογραφικά στοιχεία, το ιστορικό της εγκυμοσύνης, και τη γνώση της ηλικιακής εκφύλισης της μείωσης της γονιμότητας και τους κινδύνους της εγκυμοσύνης. Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με τη χρήση JMP Pro11.0.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Οι ηλικίες κυμαίνονταν από 18 έως 67. Το ένα τρίτο (30,5%) ήταν ενήμερες, οτι γονιμότητα αρχίζει να μειώνεται στην ηλικία των 35, ωστόσο αυτό ποικίλει μεταξύ των ομάδων, ανάλογα με προηγούμενο ιστορικό υπογονιμότητας ή την ανάγκη θεραπείας γονιμότητας. Οι άτοκες γυναίκες αγνοούσαν τους κινδύνους για την υγεία της κατά την εγκυμοσύνη ηλικίας άνω των 35 (1,4% έναντι 13,6%, $P = 0,02$). Οι

Αφροαμερικάνες (ΑΑ) γυναίκες ήταν λιγότερο πιθανό να σκεφτούν την παχυσαρκία (76% Καυκάσιοι έναντι 47,8% ΑΑ έναντι 66,7% των άλλο, $P < 0,05$) και τη μεγαλύτερη ηλικία (88% Καυκάσιοι έναντι 60,9% ΑΑ έναντι 82,7% των άλλο, $P 0,02$) ότι επηρεάζει τη γονιμότητα.

ΣΥΝΟΨΗ:

Η γνώση σχετικά με τη γονιμότητα και την αναπαραγωγή που σχετίζονται με τη γήρανση ήταν μεταβλητή και διέφερε ανάλογα με την ηλικία και τη φυλή. Η δυσκολία σύλληψης φαίνεται να σχετίζεται με υψηλότερα επίπεδα γνώσης. Η δημόσια εκπαίδευση θα αυξήσει την ευαισθητοποίηση που σχετίζεται με την ηλικία και τη μείωση της γονιμότητας.

25. Semin Intervent Radiol. 2016 Sep;33(3):163-9.

The Varicocele: Clinical Presentation, Evaluation, and Surgical Management.

Lomboy JR, Coward RM.

Abstract

A varicocele is an abnormal dilatation and tortuosity of the veins of the spermatic cord. Although varicoceles are common in the general population and are frequently found on routine physical examinations, they represent the most common correctable cause of male factor infertility. Varicoceles are also often incidental findings on imaging studies, particularly scrotal ultrasound. Importantly, not all varicoceles should be treated equally (or at all), and basic guidelines on the evaluation and indications for treatment of adult varicoceles should be reviewed before counseling and treatment. A semen analysis should be obtained for any male patient of reproductive age considering intervention. The adolescent varicocele is managed much differently than the adult varicocele and remains a source of controversy. This

review describes the clinical presentation and the evaluation of adult and pediatric varicoceles, and provides guidance on their diagnosis and workup. It also describes options for surgical repair and the success and complication rates associated with each surgical approach, ultimately supporting microsurgical subinguinal varicocele repair as the current surgical standard.

Κιρσοκήλη : κλινική εικόνα, αξιολόγηση και χειρουργική επέμβαση.

Περίληψη

Η κιρσοκήλη είναι μια ανώμαλη διάταση και στρεβλότητα των φλεβών του σπερματικού τόνου. Παρά το γεγονός ότι η κιρσοκήλη είναι κοινή στο γενικό πληθυσμό, συχνά βρίσκονται σε συνήθεις φυσικές εξετάσεις, που αποτελούν την πιο κοινή διορθώσιμο αιτία της ανδρικής στειρότητας παράγοντα. Η κιρσοκήλη είναι επίσης συχνά τυχαίο εύρημα σε μελέτες απεικόνισης, υπερήχων του οσχέου. Είναι σημαντικό, η κιρσοκήλη να αντιμετωπίζεται και βασικές οι κατευθυντήριες γραμμές για την αξιολόγηση και τις ενδείξεις για τη θεραπεία των ενηλίκων με κιρσοκήλη πρέπει να αναθεωρηθούν, πριν από την παροχή συμβουλών και τη θεραπεία. Μια ανάλυση σπέρματος θα πρέπει να λαμβάνεται για κάθε άνδρα σε αναπαραγωγική ηλικία σχετικά με την παρέμβαση. Ο έφηβος με κιρσοκήλη αντιμετωπίζεται πολύ διαφορετικά από ό, τι ο ενήλικας με κιρσοκήλη και εξακολουθεί να αποτελεί πηγή διαμάχης. Η ανασκόπηση αυτή περιγράφει την κλινική παρουσίαση και την αξιολόγηση ενηλίκων και παιδιατρικών ασθενών με κιρσοκήλη και παρέχει καθοδήγηση σχετικά με τη διάγνωση και την θεραπεία τους. Περιγράφει επίσης επιλογές για την χειρουργική αποκατάσταση και την επιτυχία και τα ποσοστά επιπλοκών, που σχετίζονται με κάθε χειρουργική προσέγγιση, υποστηρίζοντας τη μικροχειρουργική αντιμετώπιση της κιρσοκήλης ως χειρουργική πρότυπο.

6.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η αντιμετώπιση της υπογονιμότητας περιλαμβάνει ένα φάσμα γνώσεων, θέσεων και προβληματισμών. Μέσα σε αυτά εντάσσονται η εφαρμογή εναλλακτικής, ιατρικής για τη θεραπεία της γυναικείας υπογονιμότητας. Ειδικότερα θέματα που αναλύθηκαν και αποτελούν ζητήματα έρευνας και αντιμετώπισης είναι η υπογονιμότητα σε ειδικά νοσήματα, όπως η θαλασσαιμία, ο υπογοναδισμός, οι διαταραχές του ανοσοποιητικού, η ορμονική δυσλειτουργία, ο καρκίνος, η κρυπορχία, το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών, οι ψυχολογικοί παράγοντες, η ενδομητρίωση, η κοιρσοκήλη, η διατροφή, η χρήση αναβολικών και η ηλικία. Η σύγχρονη επιστήμη προσπαθεί με διάφορα μέσα επεμβατικά, φαρμακευτικά και ψυχογνωσιακά να αντιμετωπίσει όλες τις παραπάνω καταστάσεις.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γουρνή Μ., Πολυκανδριώτη Μ., Μπαμπάτσικου Φ., Γουρνή Π., Φάρος Ε., Ρούπα Ζ. (2009). Διερεύνηση αιτιών ανδρικής υπογονιμότητας. *Το Βήμα του Ασκληπιού*, 8(3):208-221
- Ευθυμίου Κ., Περδικάρη Ε. (2013). Υπογονιμότητα: Ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις, Συναισθηματική Προσαρμογή και Γνωσιακή-Συμπεριφοριστική Ψυχοθεραπεία. *Ελληνικό Περιοδικό Γυναικολογίας & Μαιευτικής*, 12 (1):15-24
- Ιατράκης Γ.Μ. (2008). *Οικογενειακός Προγραμματισμός*. 2η έκδοση. Αθήνα: Εκδόσεις Δεσμός.
- Ιατράκης Γ. (2009). *Συμβουλευτική στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή*. Αθήνα : Δεσμός
- Ιατράκης Γ. (2010). *Γυναικολογική Νοσηλευτική Φροντίδα*. Εκδόσεις Δεσμός.
- Kelly-Weeder S., Cox CL. (2006). The impact of lifestyle risk factors on female infertility. *Women Health*;44(4):1-23.
- Μήτση Χ., Ευθυμίου Κ. (2014). Υπογονιμότητα:Ψυχολογικές-ψυχοπαθολογικές επιπτώσεις και γνωσιακές-συμπεριφορικές παρεμβάσεις. *Ψυχιατρική*, 25 (4):293–302
- Μπαρμπαλιάς Γ.Α. (2004). *Ουρολογία*. 2η Έκδοση, Εκδόσεις Tytorama
- Μπόντης Ι. (2007). *Βασικές γνώσεις μαιευτικής και γυναικολογίας*. Αθήνα: University Studio Press
- Περιμένης Π, Καρτσάνης Γ. (2005). Ανδρική Υπογονιμότητα: Η προσέγγιση του ουρολόγου. *Ανήρ*, 7(3), 112-116

- Σαρίδη Μ., Γεωργιάδη Ε. (2010). Αίτια υπογονιμότητας. *Το Βήμα του Ασκληπιού*, 9(4):409-419
- Χαραλάμπους Μ., Μαυρομανωλάκης Ε. (2009). Διαγνωστική προσέγγιση του υπογόνιμου άνδρα. *Σύγχρονη Ουρολογία*, 2(1):24-26

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Abduljabbar HS, Djamil ST, Sahly NN, Sawan DS, Ashour GS, Abduljabbar A. (2016). Experience of assisted reproductive technology at King Abdulaziz University Hospital. *Clin Exp Obstet Gynecol.*;43(1):52-6.
- Anawalt B., (2013). Approach to Male Infertility and Induction of Spermatogenesis. *J Clin Endocrinol Metab.*, 98(9):3532–3542
- Benagiano G., Bastianelli C., Farris M. (2006). Infertility: a global perspective. *Minerva Ginecol.*;58(6):445-57.
- Bhasin S. (2007). Approach to the infertile man. *J Clin Endocrinol Metab.*;92(6) : 1995-2004.
- Boivin J, Gameiro S. (2015). Evolution of psychology and counseling in infertility. *Fertil Steril.*;104(2):251-9.
- Brazdova A, Senechal H, Peltre G, Poncet P. (2016). Immune Aspects of Female Infertility. *Int J Fertil Steril.* ;10(1):1-10.
- Castaldi MA, Cobellis L. (2016). Thalassemia and infertility. *Hum Fertil (Camb).* ;19(2):90-6.

- Chavarro J., Rich-Edwards J., Bernard A, Willett, W. (2007). Diet and Lifestyle in the Prevention of Ovulatory Disorder Infertility. *Obstetrics & Gynecology*, 110(5): 1050-1058
- Deatsman S, Vasilopoulos T, Rhoton-Vlasak A. (2016). Age and Fertility: A Study on Patient Awareness. *JBRA Assist Reprod*. 20(3):99-106.
- Dohle GR., Colpi GM., Hargreave TB., Papp GK., Jungwirth A. Weidner W. (2005). EAU guidelines on male infertility. *Eur Urol*; 48: 703-711.
- Domar AD., Clapp D., Slawsby EA., Dusek J., Kessel B., Freizinger M. (2008). Impact of group psychological interventions on pregnancy rates in women. *Fertil Steril*, 73:805–811
- Dupree JM. (2016). Insurance coverage for male infertility care in the United States. *Asian J Androl*. ;18(3):339-41.
- Facchinetti F., Tarabusi M., Volpe A. (2004). Cognitive-behavioral treatment decreases cardiovascular and neuroendocrine reaction to stress in women waiting for assisted reproduction. *Psychoendocrin*, 29:162–174
- Gnoth C., Godehardt E., Frank-Herrmann P., Friol K., Tigges J., Freundl G. (2005). Definition and prevalence of subfertility and infertility. *Hum Reprod*, 20:1144–1147
- El Osta R, Almont T, Diligent C, Hubert N, Eschwège P, Hubert J. (2016). Anabolic steroids abuse and male infertility. *Basic Clin Androl*. ;26:2.
- Hamada A., Sandro C., Esteves A. (2011). Unexplained male infertility: potential causes and management. *Hum Androl*.,1:2–16
- Hollowell JG. (2015). Undescended testis and infertility-Is hormonal therapy indicated? *Transl Androl Urol*. ;3(4):377-81.

- Izzo CR, Monteleone PA, Serafini PC. (2015). Human reproduction: current status. *Rev Assoc Med Bras (1992).*;61(6):557-9.
- Kalantaridou SN., Makrigiannakis A., Zoumakis E., Chrousos GP. (2010). Stress and the female reproductive system. *J Reprod Immunol*, 62:61–68
- Kathrins M, Niederberger C. (2016). Diagnosis and treatment of infertility-related male hormonal dysfunction. *Nat Rev Urol.*;13(6):309-23.
- Kumar K., Raju A.(2011). A review on male fertility. *Hygeia.J.D.Med.*,3 (1):20-28.
- Lampe A, Schüßler G. (2015). Psychosocial factors in reproductive medicine. *Z Psychosom Med Psychother.* ;61(4):309-26.
- Langley S. (2015). A Nutrition Screening Form for Female Infertility Patients. *Can J Diet Pract Res.*;75(4):195-201.
- Lemone P., Burke K. (2007). *Παθολογική- Χειρουργική Νοσηλευτική*, τόμος 4. Ιατρικές εκδόσεις, Λαγός
- Lomboy JR, Coward RM. (2016). The Varicocele: Clinical Presentation, Evaluation, and Surgical Management. *Semin Intervent Radiol.*;33(3):163-9.
- Lowdermilk D., Shannon P. (2013). *Νοσηλευτική Μητρότητας*. Μετάφραση – Επιμέλεια Λυκερίδου Α., Δελτσίδου Α. 8η Έκδοση. Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός
- Lintsen AME., Verhaak CM., Ekjkemans MJC., Smeenk JMJ., Braat DDM. (2009). Anxiety and depression have no influence on the cancellation and pregnancy rates of a first IVF or ICSI treatment. *Hum Reprod*, 1:1–7
- Moss JL, Choi AW, Fitzgerald Keeter MK, Brannigan RE. (2016). Male adolescent fertility preservation. *Fertil Steril.* ;105(2):267-73.

- Ohlander SJ, Lindgren MC, Lipshultz LI. (2016). Testosterone and Male Infertility. *Urol Clin North Am.*;43(2):195-202.
- Ösapay G1, Ösapay K. (2015). *Stress and fertility*. *Orv Hetil.*;156(35):1430-4.
- Papaligoura Z, Papadatou D, Bellali T. (2015). Surrogacy: The experience of Greek commissioning women. *Women Birth.*;28(4):e110-8.
- Paterno M. (2008). Families of Two: Meeting the Needs of Couples Experiencing Male Infertility. *Evidence Based practice o woman's health, obstetric neonatal nurse*; 12(4):300-306
- Rabijewski M. (2016). The treatment of hypogonadism and maintenance of fertility in men. *Pol Merkur Lekarski.*;40(237):198-201
- Rajkanna J, Tariq S, Oyibo SO. (2016). Successful fertility treatment with gonadotrophin therapy for male hypogonadotrophic hypogonadism. *Endocrinol Diabetes Metab Case Rep*. 2016:150124.
- Roupa Z., Polikandrioti M., Sotiropoulou P., Faros E., Koulouri A., Wozniak G., Gourni M.(2009). Causes of infertility in women at reproductive age. *Health Science Journal*. Vol 3, Issue 2.
- Somigliana E, Garcia-Velasco JA. (2015). Treatment of infertility associated with deep endometriosis: definition of therapeutic balances. *Fertil Steril.*;104(4):764-70.
- Slade P., O'Neill CO., Simpson AJ., Lashen H. (2007). The relationship between perceived stigma, disclosure patterns, support and distress in new attendees at an infertility clinic. *Hum Reprod*; 22: 2309-2317.
- Suhag V, Sunita BS, Sarin A, Singh AK, Dashottar S. (2015). Fertility preservation in young patients with cancer. *South Asian J Cancer.*;4(3):134-9.

- Tannus S, Burke YZ, Kol S. (2015). Treatment strategies for the infertile polycystic ovary syndrome patient. *Womens Health (Lond).*;11(6):901-12.
- Tsolakidis D. (2009). Contraception and family planning. *Hellen Obstet Gynecol.*,16(2):264-269.
- Vitek W, Hoeger K, Legro RS. (2016). Treatment strategies for infertile women with polycystic ovary syndrome. *Minerva Ginecol.* ;68(4):450-7.
- Xia JF, Inagaki Y, Zhang JF, Wang L, Song PP. (2016). Chinese medicine as complementary therapy for female infertility. *Chin J Integr Med.* [Epub ahead of print]
- Yao DF, Mills JN. (2016). Male infertility: lifestyle factors and holistic, complementary, and alternative therapies. *Asian J Androl.* ;18(3):410-8.
- Zegers-Hochschild F., Adamson G. D., de Mouzon J., Ishihara O., for ICMART and WHO (2009). International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) revised glossary of ART terminology. *Fertility and Sterility*, 92(5):1520-1524

Ιστοσελίδες

<http://www.iatropedia.gr/ygeia>

