

**Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας**

**Σχολή Σ.Ε.Υ.Π.**

**Τμήμα Νοσηλευτικής**

**Πτυχιακή εργασία**  
**Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών**  
**και νοσηλευτική παρέμβαση**



**Εισηγήτρια:**

**κ. Μπατσολάκη Μαρία**

**Καθηγήτρια**

**Επιμέλεια:**

**Ιατρίδη Παναγιώτα**

**Νατσολλάρη Ντιάνα**  
**Φοιτήτριες**

**Πάτρα 2015**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την καθηγήτριά μας, κ. Μαρία Μπατσολάκη, για την υπομονή, την καθοδήγηση αλλά και τις χρήσιμες συμβουλές της για την εκπόνηση της πτυχιακής μας εργασίας. Επίσης, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους γονείς μας, για την ψυχολογική και οικονομική υποστήριξη που μας παρείχαν καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μας.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες	2
Περιεχόμενα	3
Πρόλογος	7
Εισαγωγή	8
<b>Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>: Ανατομία του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος</b>	
1.1 Έξω γεννητικά όργανα (αιδοίο)	11
1.2 Έσω γεννητικά όργανα	13
<b>Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>: Φυσιολογία γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος</b>	
2.1 Λειτουργία του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος	18
2.1.2 Εμμηνορρυσιακός Κύκλος	18
2.1.3 Ωορρηξία	19
2.1.4 Γονιμοποίηση	19
2.1.5 Εμμηνόπαυση	20
2.2 Γυναικεία γονιμότητα	20
2.2.1 Γυναικείες ορμόνες-κλειδιά	20
2.3 Αίτια γυναικείας υπογονιμότητας	24
<b>Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>: Σύνδρομο των Πολυκυστικών Ωοθηκών (ΣΠΩ)</b>	
3.1 Ορισμός	27
3.2 Επιδημιολογικά δεδομένα	29
3.3 Κλινική εικόνα	29
3.3.1 Υπερτρίχωση	30
3.3.2 Ακμή	29
3.3.3 Αλωπεκία ανδρικού τύπου	29

3.3.4	Μελανίζουσα Ακάνθωση	31
3.3.5	Διαταραχές της εμμήνου ρύσεως	31
3.3.6	Υπερηχογραφικά ευρήματα	31
3.3.7	Παχυσαρκία	31
3.4	Παθογένεια	31
3.4.1	Βιοσύνθεση των ανδρογόνων- ρύθμιση	32
3.4.2	Υπερανδρογοναιμία	32
3.4.3	Ωοθηκική δυσλειτουργία	32
3.4.4	Ανωμαλίες οιστρογόνων	33
3.4.5	Ανωμαλίες υποθαλάμου υπόφυσης –Αυξημένη ωχρινοτρόπος ορμόνη (LH), και μειωμένη φυσιολογική θυλακιοτρόπος (FSH)	33
3.4.6	Επινεφριδιακές ανωμαλίες	33
3.4.7	Άλλες ανωμαλίες	33

#### **Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>: Μεταβολικές διαταραχές στο Σύνδρομο Πολυκυστικών Ωοθηκών**

4.1	Αντίσταση στην ινσουλίνη	35
4.1.1	Επιπολασμός της αντίστασης στην ινσουλίνη	35
4.1.2	Υπερινσουλιναιμία κι αντίσταση στην ινσουλίνη	35
4.1.3	Διάγνωση της αντίστασης στην ινσουλίνη	36
4.1.4	Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών κι αντίσταση στην ινσουλίνη	36
4.2	Σπλαχνική παχυσαρκία	37
4.3	Υπέρταση	37
4.4	Αθηρωμάτωση	38

## **Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>: Εκτίμηση της κατάστασης αρρώστου με ΣΠΩ**

5.1	Ιστορικό υγείας	40
5.2	Κλινική εξέταση	41
5.3	Διαγνωστικές και Παρακλινικές Εξετάσεις	41
5.4	Εργαστηριακή Εικόνα	42
5.4.1.	Υπερανδρογοναιμία	42
5.4.2.	Πολυκυστική μορφολογία των ωοθηκών στο υπερηχογράφημα	43

## **Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>: Ανάγκες-προβλήματα ασθενούς με ΣΠΩ**

6.1	Συμπτώματα του αρρώστου	45
6.2	Αντικειμενικοί Σκοποί της Φροντίδας	46
6.3	Γενική Νοσηλευτική Παρέμβαση	49
6.4	Ο Ρόλος του Νοσηλευτή	51

## **Κεφάλαιο 7<sup>ο</sup>: Συνέπειες ΣΠΩ**

7.1	Δυσανοχή στη γλυκόζη και διαβήτη	55
7.2	Στεφανιαία νόσος	56
7.3	Οξειδωτικό στρες	56
7.4	Καρκίνος	57

## **Κεφάλαιο 8<sup>ο</sup>: Αντιμετώπιση**

8.1	Φαρμακευτική αντιμετώπιση	59
8.1.2	Αντι-ανδρογόνα	66
8.1.3	Ωοθυλακιορρηκτικά	67

8.1.4	Ευαισθητοποιητές ινσουλίνης	68
8.2	Θεραπεία με βότανα	68
8.3	Εγχειρήσεις	69
8.4	Άλλες θεραπευτικές προοπτικές	70
8.5	ΣΠΩ και τρόπος ζωής	71
8.6	Συμπληρώματα διατροφής	74
8.7	Έκθεση σε τοξίνες	76
<b>Κεφάλαιο 9<sup>ο</sup>: Νοσηλευτική διεργασία</b>		
9.1	1 <sup>ο</sup> Περιστατικό	79
9.2	2 <sup>ο</sup> Περιστατικό	82
9.3	3 <sup>ο</sup> Περιστατικό	87
9.4	4 <sup>ο</sup> Περιστατικό	91
ΝΕΟΤΕΡΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ		94
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ		96
ΠΕΡΙΛΗΨΗ		97
SUMMARY		98
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ		99
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ		101

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στην σύγχρονη εποχή, ο σύνδρομος των πολυκυστικών ωοθηκών (Polycystic Ovary Syndrome - PCOS) αποτελεί την πιο συχνή ανωμαλία της λειτουργίας των ωοθηκών και η πιο συχνή ενδοκρινοπάθεια στις γυναίκες. Η ακριβής συχνότητα του PCOS, παρ'όλο που είναι γενικώς παραδεκτό ότι είναι μεγάλη, δεν μπορεί να υπολογιστεί γιατί δεν έχει ακόμα δοθεί ο ορισμός του συνδρόμου, ούτε έχουν καθοριστεί με ακρίβεια τα όρια του. Η έλλειψη κοινώς αποδεκτού προσδιορισμού του συνδρόμου συντελεί στην σύγχυση που υπάρχει και στα πολλά αντιφατικά αποτελέσματα των μελετών που γίνονται για το σύνδρομο αυτό.

Ο σκοπός της εργασίας είναι η επιστημονική προσέγγιση του θέματος, καθώς και η ευαισθητοποίηση του νοσηλευτή για μια διαρκή και προγραμματισμένη νοσηλευτική φροντίδα η οποία βασίζεται στην καθ'αυτή νοσηλευτική διεργασία με μακροπρόθεσμο σκοπό την αποκατάσταση της γονιμότητας και της αναπαραγωγικής λειτουργίας της γυναίκας αλλά και η προστασία από τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση που επιχειρείται μέσω της παρούσης εργασίας, εδράζεται σε δύο κύριους άξονες:

Πρώτον, για εμάς τις σπουδάστριες που την εκπονούμε, να αποκτήσουμε γνώσεις, που θα μας χρησιμεύσουν στην μετέπειτα επαγγελματική μας καριέρα, ώστε να καταστήσουμε ικανές να αντιμετωπίσουμε ορθολογικά και επιστημονικά, σχετικά περιστατικά.

Δεύτερον, να ενημερώσει τον αναγνώστη σχετικά με την έννοια του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών, την χρησιμότητά του και τους πρακτικούς και επιστημονικούς τρόπους αντιμετώπισής του, από την πλευρά της νοσηλευτικής φροντίδας.

Τέλος, η εξειδικευμένη γνώση του PCOS έχει συντελέσει στην πληρέστερη ενημέρωση και κατανόηση προβλημάτων υπογονιμότητας.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Έχουν περάσει πάνω από 65 χρόνια από τότε που το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών περιγράφηκε αρχικά και περισσότερα από 84.000 άρθρα που έχουν δημοσιευτεί σχετικά με ιατρικά θέματα που αφορούν αυτό το σύνδρομο. Ωστόσο, ακόμα υπάρχει μεγάλη αβεβαιότητα σχετικά με την τελεσίδικη παθοφυσιολογία του. Ίσως λόγω συστηματικού σφάλματος κατά την επιλογή του δείγματος, το οποίο παρατηρείται συχνά στις έρευνες για το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών, περιορίζεται η αξιολόγηση της συχνότητας των σχετικών με το σύνδρομο κλινικών και βιοχημικών ευρημάτων.

Τα διαγνωστικά κριτήρια ποικίλουν ανάλογα με τη μεθοδολογία και το σκοπό της κάθε μελέτης, αλλά και λόγω υποκειμενικών παραγόντων, όπως είναι η κρίση των ερευνητών, η οικονομική ευχέρεια της ερευνητικής ομάδας κτλ., καθώς και από τις προκαταλήψεις των ερευνητών για το αποτέλεσμα. Για τους προαναφερθέντες, κυρίως, λόγους μέχρι σήμερα η συχνότητα του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών και της σχετιζόμενης με αυτό συμπτωματολογίας παραμένουν ως ένα σημείο υποκειμενικές. Εξάλλου, σπάνια έχουν εξεταστεί τα κλινικά ευρήματα που ακολουθούν την άρση μιας επιτυχούς θεραπευτικής αγωγής.

Το NICCHD (National Institutes of Child Health and Human Development) όρισε το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών (PCOS) σαν μια κατάσταση που χαρακτηρίζεται, με φθίνουσα σειρά σημαντικότητας, από τα εξής: 1) υπερπαραγωγή ανδρογόνων και/ ή υπερανδρογοναιμία, 2) μειωμένη ωοθηλακιορρηξία και 3) αποκλεισμός των άλλων αιτιών υπερπαραγωγής ανδρογόνων και της μειωμένης ωοθηλακιορρηξίας. Η παρουσία των πολυκυστικών ωοθηκών σε υπέρηχο, έχει θεωρηθεί ως πιθανό συμπεριλαμβανόμενο διαγνωστικό κριτήριο<sup>1</sup>. Η παραπάνω ερευνητική ομάδα που συγκεντρώθηκε το 1990 προκειμένου να ορίσει την παθοφυσιολογία και τα διαγνωστικά κριτήρια του συνδρόμου, συμφώνησε ότι οι ανωμαλίες του καταμηνίου κύκλου και η υπερπαραγωγή ανδρογόνων είναι τα σημεία κλειδιά που ορίζουν το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών (αφού αποκλειστούν όλες οι άλλες πιθανές διαγνώσεις), ανεξάρτητα από το αν υπάρχουν συγκεκριμένα μορφολογικά ευρήματα στις ωοθήκες<sup>1</sup>. Το 2001, διεξήχθη ένα ακόμα Διεθνές Συνέδριο Υγείας, στο οποίο συζητήθηκε και πάλι το θέμα του ορισμού του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών.



Σε αυτή τη συνεδρίαση έγινε αποδεκτό ότι η διάγνωση του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών πρέπει να γίνεται και στις γυναίκες που έχουν ωοθηλακιορρηξία και θεωρήθηκε το πιο αξιόπιστο διαγνωστικό κριτήριο η εικόνα από υπέρηχο στη οποία διαφαίνεται η χαρακτηριστική πολυκυστική μορφή των ωοθηκών.

Εξαιτίας της διαφορετικότητας των κλινικών και μεταβολικών ευρημάτων στο σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών, έχει υπάρξει μεγάλη διαμάχη στην επιστημονική κοινότητα για το αν αποτελεί μια απλή διαταραχή που σχετίζεται με πληθώρα παθολογικών καταστάσεων. Το PCOS αρχικά χαρακτηρίζεται από υπερπαραγωγή ανδρογόνων, αντίσταση στην ινσουλίνη και χρόνια ανωορρηξία. Η υπερπαραγωγή ανδρογόνων και η αντίσταση στην ινσουλίνη έχουν συσχετιστεί από το 1921, όταν ο Chard και ο Theirs δημοσίευσαν μια κλασική περιγραφή για τις γυναίκες με τριχοφυΐα και με διαβήτη. Το 1935 οι Stein και Leventhal περιέγραψαν για πρώτη φορά τη συνύπαρξη αμηνόρροιας και πολυκυστικής μορφολογίας των ωοθηκών, κατάσταση που είναι σήμερα γνωστή ως σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών. Το PCOS αποτελεί μία από τις συχνότερες ενδοκρινικές διαταραχές, καθώς παρατηρείται στο 4% έως 8% των γυναικών της αναπαραγωγικής ηλικίας.

Τέλος, η παρατήρηση ότι το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών είχε αυξημένη συχνότητα στα μέλη της ίδιας οικογένειας σε σχέση με το γενικό πληθυσμό, οδήγησε στην υπόθεση ότι στη βάση του το σύνδρομο έχει γενετική καταβολή. Ωστόσο, τα κλινικά χαρακτηριστικά του συνδρόμου παρουσιάζουν μεγάλη ετερογένεια, γεγονός που υποδηλώνει ότι η εκδήλωση του συνδρόμου είναι απόρροια μιας πολύπλοκης αλληλεπίδρασης μεταξύ του γονότυπου και περιβαλλοντικών παραγόντων. Επιπλέον, το σύνδρομο έχει συσχετιστεί με σημαντικές μακροπρόθεσμες επιπλοκές, που αφορούν την αναπαραγωγική, μεταβολική και καρδιαγγειακή υγεία των γυναικών<sup>1</sup>.

# **Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>**

## **Ανατομία του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος**



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ**

### **Ανατομία του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος**

Το γεννητικό σύστημα της γυναίκας εξασφαλίζει την αναπαραγωγή για ορισμένη περίοδο της ζωής της, από την ήβη έως την εμμηνόπαυση. Τα γεννητικά όργανα της γυναίκας διακρίνονται στα έξω γεννητικά όργανα και στα έσω γεννητικά όργανα.

#### **1.1 Έξω γεννητικά όργανα ( αιδοίο )**

Το αιδοίο αποτελείται από το εφήβαιο, τα μεγάλα και τα μικρά χείλη, την κλειτορίδα, τον πρόδομο του κολεού, τους βολβούς του προδόμου, τους Bartholinείους αδένες και τους παραουρηθρικούς αδένες. Εφήβαιο ή όρος της Αφροδίτης Παριστά έπαρμα του δέρματος με λιπώδες υπόστρωμα κείμενο έμπροσθεν της ηβικής σύμφυσης. Στην ένηβο γυναίκα καλύπτεται από χαρακτηριστικό τρίχωμα.

#### **Μεγάλα και μικρά χείλη**

Τα μεγάλα χείλη του αιδοίου παριστούν δύο επιμήκεις πτυχές του δέρματος με λιπώδη και συνδετικό ιστό. Εξορμώνται από το εφήβαιο και καταλήγουν όπισθεν στην ραφή του περινέου. Αντιστοιχούν στο όσχεο του άνδρα. Το δέρμα αποτελείται εκ των έξω προς τα έσω από την επιδερμίδα, το χόριο και στρώμα λείων μυϊκών ινών. Το χόριο περιέχει τους θυλάκες των τριχών, ιδρωτοποιούς και σμηγματογόνους αδένες. Στα μεγάλα χείλη καταλήγουν οι στρογγυλοί σύνδεσμοι της μήτρας. Τα μικρά χείλη, κείμενα έσωθεν των μεγάλων χειλέων, παριστούν δύο δερματικές πτυχές. Έμπροσθεν σχηματίζουν την πόσθη και τον χαλινό της κλειτορίδας ενώ όπισθεν τον χαλινό των μικρών χειλέων. Συνίστανται από λεπτό δέρμα με σμηγματογόνους αδένες και παρουσιάζουν πολυπληθή φλεβικά δίκτυο.

#### **Κλειτορίδα**

Αντιστοιχεί στο ανδρικό πέος και αποτελείται από τα δυο σκέλη, το σώμα και την βάλανο. Τα σκέλη με μέρος του σώματος αποτελούν την κεκρυμμένη μοίρα της κλειτορίδας, ενώ το υπόλοιπο του σώματος μαζί με την βάλανο την ελεύθερη μοίρα, η οποία έχει μήκος περί τα 2 cm. Αποτελείται από δυο σφραγγώδη σώματα, τα οποία

περιέχουν στυτικό ιστό. Η βάλανος περιέχει εξειδικευμένες νευρικές απολήξεις για την σεξουαλική διέγερση.

### **Πρόδρομος του κολεού**

Αυτός εκτείνεται μεταξύ της κλειτορίδας και του χαλινού των μικρών χειλέων. Σε αυτόν εκβάλλουν η ουρήθρα, ο κόλπος και τα στόμια των παρακειμένων αδένων. Στο κάτω μέρος υπάρχει ο σκαφοειδής βόθρος. Το κάτω στόμιο του κόλπου, που εκβάλλει στον πρόδρομο, αποφράσσεται από τον παρθενικό υμένα. Ο παρθενικός υμένας παριστά ένα ινώδες πέταλο με ελαστικές ίνες και επαλείφεται από πολύστοιβο πλακάδες επιθήλιο. Ανάλογα με το σχήμα και την υφή του διακρίνεται σε μηνοειδή, δακτυλιοειδή, δίθυρο, ηθμοειδή, κροσσωτό κλπ. Τα υπολείμματα του παρθενικού υμένα μετά την πρώτη συνουσία, ιδίως όμως μετά από τοκετό, αποτελούν τα μύρτα<sup>2</sup>.

### **Βολβοί του προδόμου**

Αντιστοιχούν στα σηραγγώδη σώματα της ουρήθρας του άνδρα, ευρίσκονται στα πλάγια του κόλπου και περιέχουν πυκνά φλεβικά δίκτυα, τα οποία προκαλούν διόγκωση των βολβών κατά την συνουσία.

### **Βαρθολίνειοι αδένες**

Είναι μικρού μεγέθους στρογγυλοί αδένες στα πλάγια του στομίου του κόλπου, κάτω από το πίσω μέρος των μικρών χειλέων. Αντιστοιχούν στους αδένες του Cowper του άνδρα και εκκρίνουν βλέννη για την ύγρανση του κόλπου κατά την συνουσία.

### **Παραουρηθρικοί αδένες**

Εκβάλλουν στο στόμιο της ουρήθρας και οι μεγαλύτεροι από αυτούς (αδένες του Skene) στον πρόδρομο του κολεού.

## **1.2 Έσω γεννητικά όργανα**

Στα έσω γεννητικά όργανα της γυναίκας ανήκουν ο κόλπος, η μήτρα, οι σάλπιγγες και οι ωοθήκες. Η σάλπιγγα και η σύστοιχη ωοθήκη αποτελούν το εξάρτημα .

### **Κόλπος ή Κολεός**

Ο κόλπος παριστά ινομυώδη διατατό σωλήνα, μήκους 8-9 cm και εκτείνεται από τον πρόδομο μέχρι τον τράχηλο της μήτρας.

Το τοίχωμα του κόλπου αποτελείται από τέσσερις στιβάδες, οι οποίες εκ των έσω προς έξω είναι:

1. το ινώδες στρώμα, που προέρχεται από την πυελική περιτονία,
2. το μυϊκό από μυϊκές και ελαστικές ίνες,
3. το συνδετικό, που περιέχει αιμοφόρα αγγεία και
4. η έσω στοιβάδα, που συνίσταται από πολύστοιβο πλακώδες επιθήλιο.

Το τοίχωμα του κόλπου παρουσιάζει πτυχές για να διατείνεται κατά την συνουσία. Το άνω μέρος, το οποίο περιβάλλει τον τράχηλο της μήτρας, σχηματίζει τον πρόσθιο, οπίσθιο και πλάγιους θόλους. Ο οπίσθιος θόλος είναι βαθύτερος.

### **Μήτρα**

Η μήτρα είναι κοίλο μυώδες όργανο μήκους 7-8 cm, σχήματος αχλαδιού και προέρχεται από την συνένωση των δύο πόρων του Muller. Έχει ιδιαίτερα παχύ μυϊκό τοίχωμα, ώστε να διατείνεται κατά την κύηση. Διακρίνεται στον τράχηλο, στον ισθμό και στο σώμα της μήτρας. Στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες το μέγεθος της μήτρας είναι μικρότερο, ενώ η ενδοκολπική μοίρα του τραχήλου, προϊούσης της ηλικίας, σχεδόν εξαφανίζεται.

### **Τράχηλος της μήτρας**

Έχει μήκος 2-3 cm και διακρίνεται στην υπερκολπική και στην ενδοκολπική μοίρα, η οποία προβάλλει μέσα στον κόλπο, σχηματίζοντας τους θόλους. Η ενδοκολπική μοίρα καλύπτεται από πολύστοιβο πλακώδες επιθήλιο, ενώ ο ενδοτραχηλικός αυλός από κυλινδρικό, που καταδύεται σε πτυχές ή κρυπτές με

εκκριτική δραστηριότητα και παράγει κυρίως βλέννη από τους τραχηλικούς αδένες. Η τραχηλική βλέννη προφυλάσσει, ως πώμα, από την είσοδο μικροβίων στην μήτρα και στις σάλπιγγες και χρησιμεύει για την παραλαβή και ενεργοποίηση των σπερματοζωαρίων κατά την σεξουαλική επαφή.

Το έξω στόμιο του τραχήλου έχει διάμετρο 4 mm περίπου και είναι στρόγγυλο στις άτοκες, ενώ έχει διάμετρο 6 mm περίπου και είναι εγκαρσώς ερρηγμένο στις πολύτοκες.

### **Ισθμός της μήτρας**

Ο ισθμός της μήτρας παριστά μία στενή μοίρα του σώματος, η οποία αντιστοιχεί έσωθεν μεν στο έσω στόμιο του τραχήλου έξωθεν δε στην ανάκαμψη του περιτοναίου από την ουροδόχο κύστη στην μήτρα (κυστεομητρική πτυχή). Προϊούσης της κύησης ο ισθμός διατείνεται και σχηματίζει το κατώτερο τμήμα της μήτρας, το οποίο στο τέλος της κύησης έχει έκταση περίπου 7 cm.

### **Σώμα της μήτρας**

Από το άνω τμήμα της μήτρας, που ονομάζεται πυθμένας, εκπορεύονται οι στρογγυλοί σύνδεσμοι που καταλήγουν στα μεγάλη χείλη του αιδοίου και αμέσως πίσω οι σάλπιγγες που φέρονται προς τα πίσω και πλάγια και καταλήγουν με το κροσσωτό τους πέρας στην οπίσθια πλευρά των πλατεών συνδέσμων. Παράλληλα και πίσω από τις σάλπιγγες πορεύονται οι ίδιοι σύνδεσμοι των ωοθηκών. Το σώμα αποτελείται από παχύ μυϊκό τοίχωμα, που περικλείει την ενδομητρική κοιλότητα, η οποία είναι τριγωνική με την βάση προς τον πυθμένα. Στις γωνίες της βάσης ευρίσκονται τα σαλπιγγικά στόμια. Το τμήμα της κοιλότητας που αντιστοιχεί στο στόμιο λέγεται κέρας της μήτρας<sup>3</sup>.

### **Εκ των έξω προς τα έσω διακρίνονται:**

1. ο ορογόνος χιτώνας,
2. το μυομήτριο, που διακρίνεται σε τρεις στοιβάδες και
3. το ενδομήτριο.

### **Οι στοιβάδες του μυομητρίου είναι:**

1. η εξωτερική, η οποία αποτελείται από κάθετες και εγκάρσιες λείες μυϊκές ίνες που αρχίζουν από τον πυθμένα και φθάνουν έως τον τραχήλο,
2. η μέση, η οποία είναι παχύτερη και αποτελείται από αγκυλωτές ίνες που φθάνουν μέχρι το έσω τραχηλικό στόμιο και
3. η εσωτερική, η οποία αποτελείται από κάθετες και αγκυλωτές ίνες.

Το ενδομήτριο αποτελείται από πολύστοιβο κυλινδρικό επιθήλιο και από το στρώμα που περιέχει αδένες, τριχοειδή, αιμοφόρα αγγεία και λεμφαγγεία. Το ενδομήτριο με την επίδραση ορμονών υφίσταται μεταβολές κατά την διάρκεια του κύκλου και αποπίπτει κατά την εμμηνορροσία.

### **Σύνδεσμοι της μήτρας**

1. Οι στρογγυλοί σύνδεσμοι, οι οποίοι φέρονται από τα πλάγια του πυθμένα της μήτρας προς τα μεγάλα χείλη του αιδοίου.
2. Οι πλατείς σύνδεσμοι, οι οποίοι είναι πτυχές του περιτοναίου και εκτείνονται από την πρόσθια και οπίσθια επιφάνεια της μήτρας προς τα πλάγια στο πυελικό περιτόναιο.
3. Οι ιερομητρικοί σύνδεσμοι, που εκφύονται από το οπίσθιο κάτω τοίχωμα της μήτρας και καταφύονται στον ιερόν οστόν.
4. Οι εγκάρσιοι σύνδεσμοι (σύνδεσμοι του McKenrodt), οι οποίοι εκφύονται από τα πλάγια του τραχήλου της μήτρας και καταφύονται στα τοιχώματα της πυέλου.

### **Σάλπιγγες**

Οι σάλπιγγες ή ωαγωγοί είναι δύο λεπτοί μυϊκοί σωλήνες μήκους 10-12 cm που εξορμώνται από τον πυθμένα της μήτρας και φθάνουν μέχρι τις ωοθήκες.

Διακρίνονται τέσσερα τμήματα στην σάλπιγγα:

1. το μητριαίο τμήμα
2. ο ισθμός
3. η λήκυθος
4. ο κώδων

Η σάλπιγγα ευρίσκεται στο άνω χείλος του μεσοσαλπιγγίου, το οποίο αποτελεί μέρος του πλατέος συνδέσμου της μήτρας και καλύπτεται κατά συνέπεια από το

περιτόναιο (ορογόνο χιτώνας). Εσωτερικά υπάρχει ο μυϊκός χιτώνας, ενώ ο αυλός καλύπτεται από μονόστοιβο κροσσωτό επιθήλιο.

Ο μυϊκός χιτώνας είναι παχύτερος στην περιοχή του ισθμού και λεπτότερος στην λήκυθο και το κωδωνικό τμήμα.

Το επιθήλιο της σάλπιγγας αποτελείται από κροσσωτά, εκκριτικά, στυλοειδή και εφεδρικά κύτταρα.

Τα κροσσωτά κύτταρα χρησιμεύουν για την μεταφορά των γαμετών και του γονιμοποιημένου ωαρίου, ενώ τα εκκριτικά για την ανάπτυξη του γονιμοποιημένου ωαρίου στην λήκυθο. Η διάμετρος του αυλού της σάλπιγγας στον ισθμό και το μητριάιο τμήμα είναι 5 mm περίπου, ενώ στην λήκυθο περίπου 1 cm.

### **Ωοθήκες**

Αποτελούν τους γεννητικούς αδένες της γυναίκας, όπως οι όρχεις στον άνδρα, και ευρίσκονται εκατέρωθεν της μήτρας. Έχουν σχήμα αμυγδάλου, μήκους 3-4 cm και πάχους 1-3 cm.

Η στήριξη της ωοθήκης επιτελείται από τον κρεμαστήρα και τον ίδιο σύνδεσμο αυτής.

Οι ωοθήκες αποτελούνται εκ των έξω προς τα έσω από: 1. το βλαστικό επιθήλιο, που καλύπτει την επιφάνεια της και αποτελείται από ένα στοίχο πλατεών κυττάρων, 2. την φλοιώδη μοίρα, που είναι μία λεπτή ζώνη από συνδετικό ιστό (στρώμα) όπου υπάρχουν τα ωοθυλάκια σε διάφορα στάδια ανάπτυξης και 3. την μυελώδη μοίρα, στο κέντρο της ωοθήκης, η οποία αποτελείται από συνδετικό ιστό, αιμοφόρα και λεμφικά αγγεία, νεύρα και εμβρυϊκά υπολείμματα<sup>2</sup>.



# **Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>**

## **Φυσιολογία γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος**

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ**

### **2.1 Λειτουργία του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος**

Το θηλυκό αναπαραγωγικό σύστημα περιλαμβάνει τις δύο ωοθήκες και την αντίστοιχη αναπαραγωγική οδό, δηλαδή τους δύο ωαγωγούς (τις σάλπιγγες), τη μήτρα και τον κόλπο. Οι παραπάνω δομές χαρακτηρίζονται ως έσω γεννητικά όργανα. Αξίζει να σημειωθεί, ότι οι γυναίκες έχουν ξεχωριστό το ουροποιητικό από το αναπαραγωγικό σύστημα. Οι δύο ωοθήκες περιέχουν τα ωοκύτταρα, τα οποία όταν διεγερθούν κατάλληλα παράγουν οιστρογόνα και προγεστερόνη. Είναι αμυγδαλοειδή όργανα, καθένα από τα οποία κείται σε καθεμία πλευρά της μήτρας. Η μήτρα, από την άλλη πλευρά, είναι ένα κοιλώδες μυϊκό όργανο με παχύ τοίχωμα και αποτελεί την πηγή αιμορραγίας κατά την εμμηνορρυσία, αλλά και τον χώρο όπου φιλοξενείται το έμβρυο κατά την εγκυμοσύνη. Το χαμηλότερο μέρος της μήτρας ονομάζεται τράχηλος. Ένα μικρό άνοιγμα ενώνει τον τράχηλο με τον κόλπο, ο οποίος είναι ένας πόρος που ξεκινάει από τη μήτρα και καταλήγει στο εξωτερικό περιβάλλον.

Τα έξω γεννητικά όργανα των γυναικών περιλαμβάνουν το εφηβαίο, τα μικρά και μεγάλα χείλη, την κλειτορίδα, τον πρόδρομο του κολεού και τους προδρομικούς αδένες<sup>4</sup>.

#### **2.1.2 Εμμηνορρυσιακός Κύκλος**

Ο εμμηνορρυσιακός κύκλος ρυθμίζει τη ζωή της γυναίκας από την ήβη, δηλαδή το ξεκίνημα της εφηβείας, μέχρι την εμμηνόπαυση, όταν δηλαδή η περίοδος της γυναίκας σταματά οριστικά. Αυτός ο κύκλος, αντιστοιχεί στον αριθμό των ημερών που μεσολαβούν από την πρώτη μέρα της περιόδου έως την πρώτη μέρα της επόμενης περιόδου. Ουσιαστικά, ο κύκλος αυτός διαρκεί 28 ημέρες, με μια μικρή απόκλιση, όμως, από γυναίκα σε γυναίκα. Ο κύκλος αυτός χωρίζεται σε δύο φάσεις. Η πρώτη φάση προηγείται της ωορρηξίας και χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη και την ωρίμανση ενός ωαρίου, ενώ η δεύτερη διαρκεί 14 ημέρες, από την ωορρηξία έως την πρώτη ημέρα της επόμενης περιόδου. Στην πραγματικότητα υπάρχουν πολλές αποκλίσεις.

### **2.1.3 Ωορρηξία**

Ωορρηξία ονομάζεται η διαδικασία που συμβαίνει μία φορά σε κάθε εμμηνορρυσιακό κύκλο, όταν δηλαδή, οι ορμονικές μεταβολές προκαλούν τις ωοθήκες να απελευθερώσουν ένα ωάριο. Αυτό συμβαίνει περίπου 12 έως 16 ημέρες πριν την έναρξη της επόμενης περιόδου της γυναίκας. Η διαδικασία πραγματοποιείται από τα ακόλουθα στάδια. Είναι γνωστό ότι τα ωάρια περιέχονται στις ωοθήκες.

Στην αρχή του εμμηνορρυσιακού κύκλου, ένα από τα ωάρια προετοιμάζεται να απελευθερωθεί από την ωοθήκη. Στη συνέχεια καθώς πλησιάζει η ωορρηξία, ο οργανισμός παράγει αυξανόμενες ποσότητες οιστρογόνων, τα οποία κάνουν πιο πυκνό το εσωτερικό στρώμα της μήτρας και βοηθάνε να δημιουργηθεί ένα περιβάλλον φιλικό για το σπέρμα. Τα υψηλά αυτά επίπεδα οιστρογόνων προκαλούν αιφνίδια αύξηση της LH.

Το μέγιστο επίπεδο της LH προκαλεί την απελευθέρωση του ωαρίου από την ωοθήκη και κατ' αυτόν τον τρόπο προκαλείται η ωορρηξία. Πρέπει να αναφερθεί ότι η ωορρηξία παρατηρείται συνήθως 24 έως 36 ώρες μετά το μέγιστο επίπεδο της LH, και αυτός είναι ο σημαντικότερος λόγος που η ορμόνη LH αποτελεί καλό προγνωστικό παράγοντα γονιμότητας.

### **2.1.4 Γονιμοποίηση**

Ο όρος γονιμοποίηση αναφέρεται στη σύζευξη ενός σπερματοζωαρίου και ενός ωαρίου. Το ωάριο είναι ένα κύτταρο 2 χιλιοστών και είναι το πιο μεγάλο κύτταρο όλου του σώματος της γυναίκας. Τα σπερματοζωάρια τα οποία βρίσκονται στο σπέρμα, είναι μικροσκοπικά κύτταρα, 40 φορές μικρότερα από το ωάριο. Καθένα απ' αυτά αποτελείται από τρία μέρη, το κεφάλι, όπου βρίσκεται ο πυρήνας, το σώμα και την ουρά, η οποία ονομάζεται και μαστίγιο. Χαρακτηριστικό είναι να αναφερθεί ότι το σώμα δίνει ενέργεια στο σπερματοζωάριο και η ουρά του επιτρέπει να κινείται.

Μετά την εκσπερμάτωση στον κόλπο της γυναίκας, εκτοξεύονται εκατομμύρια σπερματοζωάρια, από τα οποία ένα σημαντικός αριθμός καταστρέφεται λόγω της οξύτητας του κόλπου. Στη συνέχεια όσα επιβιώνουν καταφέρνουν να φτάσουν στη βλέννα που εκκρίνουν οι αδένες του τραχήλου και στη συνέχεια να κατευθυνθούν προς τη μήτρα και τις σάλπιγγες.

Πολλά απ' αυτά δεν επιβιώνουν. Μόνο μερικές χιλιάδες φτάνουν το ωάριο, το οποίο πλησιάζουν και προσπαθούν να τρυπήσουν το τοίχωμα του. Το

σπερματοζώαριο που τρυπάει το τοίχωμα του ωαρίου, εισχωρεί μέσα σ' αυτό, χάνει τη ουρά του και ενώνει τον πυρήνα του με τον πυρήνα του ωαρίου.

Το ωάριο ξανακλείνει και συστέλλεται ενώ τα υπόλοιπα σπερματοζώαρια γλιστρούν στον κόλπο ή καταστρέφονται από τις εκκρίσεις της σάλπιγγας. Το ωάριο μπορεί να γονιμοποιηθεί μέχρι 24 ώρες μετά την ωορρηξία. Στην περίπτωση που δεν γονιμοποιηθεί, απλώς διαλύεται μέσα στο υγρό της σάλπιγγας, εξαφανίζεται και ξεκινάει η περίοδος. Το γεγονός αυτό αποτελεί και την έναρξη του επόμενου κύκλου. Κλείνοντας είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι, ένα ωάριο μπορεί να επιβιώσει περίπου 24 ώρες μόνο, ενώ ένα σπερματοζώαριο μπορεί να παραμείνει ενεργό μέχρι και 5 ημέρες<sup>4</sup>.

### **2.1.5 Εμμηνόπαυση**

Η εμμηνόπαυση είναι το σημείο εκείνο στη ζωή μιας γυναίκας κατά το οποίο καταργούνται οι μηνιαίοι εμμηνορρυσιακοί κύκλοι. Μετά την ηλικία των 50 ετών, η αναπαραγωγική ικανότητα αρχίζει να μειώνεται, πριν ακόμα επέλθει η κανονική εμμηνόπαυση. Αυτό το γεγονός εκδηλώνεται σε μείωση της συχνότητας της ωορρηξίας και ως ατροφία των αναπαραγωγικών οργάνων. Η περίοδος αυτή της μειωμένης αναπαραγωγικής λειτουργίας που προηγείται της εμμηνόπαυσης είναι γνωστή ως κλιμακτήριος.

## **2.2 Γυναικεία γονιμότητα**

### **2.2.1 Γυναικείες ορμόνες-κλειδιά**

Οι ορμόνες είναι χημικές ουσίες, οι οποίες παράγονται στον οργανισμό, κυκλοφορούν στο αίμα και έχουν ειδική ρυθμιστική δράση στη δραστηριότητα συγκεκριμένων κυττάρων ή οργάνων του σώματος. Ουσιαστικά, λειτουργούν ως «αγγελιοφόροι», των οποίων η δουλειά είναι να μεταφέρουν πληροφορίες και οδηγίες μεταξύ των κυττάρων προκειμένου να πραγματοποιούνται σωστά πολλές από τις λειτουργίες του οργανισμού. Όσον αφορά τις γυναικείες ορμόνες, αυτές είναι πιο σύνθετες από τις ανδρικές. Οι δράσεις τους είναι πολυάριθμες και κυρίως σε ευαίσθητα θέματα, αφού παίζουν σημαντικό ρόλο σε πολλές λειτουργίες καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής μιας γυναίκας.

Οι κυριότερες σχετίζονται κυρίως με την ανάπτυξη των οργάνων αναπαραγωγής, τη ρύθμιση του εμμηνορροϊκού κύκλου, τη γονιμότητα και την αναπαραγωγή, ενώ εξίσου σημαντική είναι η επίδραση των ορμονών αυτών στα

οστά, στην καρδιά και στην πρόληψη της οστεοπόρωσης και των καρδιαγγειακών νοσημάτων, αντίστοιχα. Πολλά συμπτώματα και γεγονότα που εμφανίζονται στην καθημερινότητα των γυναικών, οφείλονται στις γυναικείες ορμόνες. Χαρακτηριστικά παραδείγματα μπορεί να είναι η νευρική κατάσταση, η ακμή, η δυσμηνορροια ή η απουσία εμμήνου ρύσεως, τα καρδιαγγειακά προβλήματα, η υπογονιμότητα, το υπερβάλλον σωματικό βάρος και η δυσκολία απώλειας αυτού, η συχνή ενούρηση και η οστεοπόρωση, καθώς κι άλλα πολλά, τα οποία επιδρούν στη σωματική και ψυχική υγεία των γυναικών.

Επομένως, γίνεται κατανοητό ότι η ορμονική ισορροπία, ειδικά στις γυναίκες είναι απαραίτητη. Μερικές από τις ορμόνες που επηρεάζουν πιο πολύ τη γυναίκα είναι η οιστραδιόλη (οιστρογόνα), η προγεστερόνη, η θυλακιοτρόπος (FSH), η ωχρινότροπος (LH), η γοναδοτροπίνη αλλά και η αυξητική ορμόνη, η τεστοστερόνη και η ινσουλίνη .

### **Οιστραδιόλη - Οιστρογόνα**

Τα τρία κύρια φυσικά οιστρογόνα στις γυναίκες είναι η οιστραδιόλη, η οιστριόλη και η οιστρόνη. Μέσα στον οργανισμό και οι τρεις παράγονται από τα ανδρογόνα μέσω της δράσης των ενζύμων. Το οιστρογόνο παράγεται κυρίως από πρωτογενή ωοθυλάκια κατά την διάρκεια της ωρίμανσης τους, το ωχρό σωματίο και τον πλακούντα. Η FSH και η LH διεγείρουν την παραγωγή οιστρογόνου στις ωοθήκες.

Τα οιστρογόνα κυκλοφορούν στο αίμα και των δύο φύλων αλλά βρίσκονται σε πολύ μεγαλύτερες συγκεντρώσεις στις γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας. Προωθούν την ανάπτυξη των γυναικείων δευτερευόντων φυλετικών χαρακτηριστικών, όπως για παράδειγμα είναι οι μαστοί. Επίσης είναι υπεύθυνα για την πάχυνση του ενδομητρίου, τη δημιουργία βλέννας στο στόμιο του τραχήλου για την ευκολότερη διείσδυση των σπερματοζωαρίων και άλλες πτυχές της ρύθμισης του εμμηνορροϊκού κύκλου. Αξίζει να τονισθεί ότι όταν ξεκινά η έμμηνος ρύση, τα επίπεδα των οιστρογόνων, δηλαδή της οιστραδιόλης αυξάνονται<sup>5</sup>.

Η αύξηση της είναι συνεχόμενη μέχρι τη μέση του εμμηνορροϊκού κύκλου, όπου η εν λόγω ορμόνη φτάνει στα υψηλότερα επίπεδα της. Το συγκεκριμένο φαινόμενο είναι το πιο σημαντικό κατά τη διάρκεια του κύκλου διότι είναι προαπαιτούμενο για να πραγματοποιηθεί η ωορρηξία. Ένα άλλο σημείο που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι τα μειωμένα επίπεδα οιστρογόνων εμφανίζονται κυρίως σε

γυναίκες μεγαλύτερης ηλικίας, από την προεμμηνοπαυσιακή περίοδο και έπειτα, στο πλαίσιο των ορμονικών αλλαγών που συμβαίνουν στο σώμα. Αντίθετα, η πλεονάζουσα συγκέντρωση οιστρογόνων σε μία γυναίκα αναπαραγωγικής ηλικίας αποτελεί συχνά παρατηρούμενο φαινόμενο.

Το συγκεκριμένο γεγονός οφείλεται, τόσο σε ορμονική ανισορροπία όσο και στην έκθεση των γυναικών σε «περιβαλλοντικά οιστρογόνα», όπως για παράδειγμα οι ορμόνες που λαμβάνονται μέσω της διατροφής.

### **Προγεστερόνη**

Η προγεστερόνη είναι ορμόνη που παράγεται φυσιολογικά στο σώμα, με σκοπό να διασφαλίσει τη δημιουργία μιας παχιάς επένδυσης της μήτρας, δηλαδή το ενδομήτριο, το οποίο διευκολύνει την εμφύτευση και την ανάπτυξη του εμβρύου στα τοιχώματά της, τις πρώτες ημέρες της εγκυμοσύνης. Μετά την ωορρηξία η γυναίκα εισέρχεται στη δεύτερη φάση του κύκλου όπου τα οιστρογόνα μειώνονται και κυριαρχεί η προγεστερόνη, η οποία παράγεται από τις ωοθήκες.

Αυτή φτάνει στα υψηλότερα επίπεδα την 21η ημέρα του κύκλου, σε ένα εμμηνορροϊκό κύκλο 28 ημερών. Δημιουργεί ιδανικές συνθήκες ωριμάζοντας το ενδομήτριο για να δεχθεί το γονιμοποιημένο ωάριο, χαλαρώνει και ηρεμεί την μήτρα αποτρέποντάς την να κάνει συσπάσεις, ενώ καταστρέφει τα περισσεύοντα ωοθυλάκια, που δεν χρειάζονται για το συγκεκριμένο κύκλο. Τέλος, αδρανοποιεί την παραγωγή της FSH και της LH.

### **Θυλακιοτρόπος (FSH)- Ωχρινότροπος (LH)**

Οι ορμόνες αυτές παράγονται από την υπόφυση, που είναι ένας αδένας συνδεδεμένος άμεσα με το νευρικό σύστημα και τον υποθάλαμο. Δύο μέρες πριν την έναρξη της εμμηνου ρύσεως, συμβαίνει ένα ορμονικό φαινόμενο κατά το οποίο αυξάνεται η παραγωγή της FSH. Η αύξηση της FSH βοηθάει στην έναρξη της παραγωγής των ωοθυλακίων στην ωοθήκη και συνεπώς και των ωαρίων, καθώς και στην παραγωγή των οιστρογόνων στις ωοθήκες. Όσον αφορά την LH είναι απαραίτητη για την ωορρηξία και την προαγωγή της παραγωγής της προγεστερόνης<sup>3</sup>.

### **Γοναδοτροπίνη**

Η γοναδοτροπίνη παράγεται στον υποθάλαμο του εγκεφάλου και ρυθμίζει την έκκριση όλων των θηλυκών ορμονών. Ελέγχει την παραγωγή και τα επίπεδα των

οιστρογόνων. Όταν τα επίπεδα των οιστρογόνων και της προγεστερόνης μειώνονται προς το τέλος του κύκλου, τα επίπεδα της γοναδοτροπίνης αυξάνονται. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι τα υψηλά επίπεδα προγεστερόνης μειώνουν τα επίπεδα της γοναδοτροπίνης.

### **Αυξητική ορμόνη**

Η αυξητική ορμόνη εκκρίνεται σε μεγάλες ποσότητες από την υπόφυση. Οι τιμές της μειώνονται με το πέρασμα των χρόνων, δηλαδή η υπόφυση δεν σταματά να παράγει αυξητική ορμόνη, απλώς εκκρίνει μικρότερες ποσότητες. Αρκετές έρευνες, έχουν αποδείξει ότι η μείωση της αυξητικής ορμόνης, πυροδοτεί μια μείωση στα επίπεδα όλων των ορμονών, που είναι απαραίτητες για τη γονιμότητα.

Επομένως η αυξητική ορμόνη παίζει σημαντικό ρόλο τόσο στην ανδρική όσο και στη γυναικεία γονιμότητα, αφού βελτιώνει τις τιμές των αναπαραγωγικών ορμονών, αλλά και την παραγωγή του σπέρματος και των ωαρίων. Τέλος, πρέπει να επισημανθεί ότι η ινσουλίνη είναι η ορμόνη, η οποία αναστέλλει την αυξητική ορμόνη.

### **Τεστοστερόνη**

Η τεστοστερόνη είναι μία ορμόνη που εμφανίζεται κυρίως στους άνδρες. Ευθύνεται για τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του ανδρικού σώματος και είναι υπεύθυνη για τη λίμπιντο, τη μυϊκή αύξηση και την εναπόθεση ασβεστίου στα οστά τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες. Σε ορισμένες περιπτώσεις οι γυναίκες έχουν υψηλότερα επίπεδα τεστοστερόνης σε σχέση με τα φυσιολογικά, όπως συμβαίνει χαρακτηριστικά στο σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών.

Κλείνοντας, λοιπόν, αξίζει να τονισθεί ότι μία ορμονική διαταραχή μπορεί να οφείλεται στη διαταραχή της ινσουλίνης, των ανδρογόνων, των οιστρογόνων, της προγεστερόνης, της ωχρινοτρόπου ορμόνης, της θυλακιοτρόπου ορμόνης, των ορμονών των επινεφριδίων, των θυρεοειδικών ορμονών ή/ και της προλακτίνης.

Είναι κατανοητό, ότι οι ορμόνες δεν δρουν ανεξάρτητα η μία από την άλλη, αλλά πρόκειται για έναν φαύλο κύκλο, ο οποίος αν επηρεαστεί σε κάποιο σημείο του, τότε δυσλειτουργεί και η δυσλειτουργία αυτή μπορεί να εκδηλωθεί διαφορετικά σε κάθε γυναίκα<sup>5</sup>.

### 2.3 Αίτια γυναικείας υπογονιμότητας

Υπάρχουν πολλαπλές αιτίες υπογονιμότητας, στις γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας, μερικές από τις οποίες είναι οι

- ∅ διαταραχές της ωορρηξίας,
- ∅ οι ανωμαλίες της μήτρας, των σαλπίγγων ή του τραχήλου,
- ∅ η ανωμαλία στην έκκριση της FSH και της LH,
- ∅ οι βλάβες στις σάλπιγγες,
- ∅ η στένωση ή η απόφραξη του τραχήλου της μήτρας.

Άλλα σημαντικά προβλήματα που επηρεάζουν την γυναικεία γονιμότητα είναι

- ∅ τα ινομώματα,
- ∅ τα προβλήματα ωχρινικής φάσης,
- ∅ η ενδομητρίωση,
- ∅ το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών (ΣΠΩ),
- ∅ οι συχνές αποβολές και
- ∅ οι παθήσεις του θυρεοειδούς αδένος.

Είναι γνωστό, όμως, πως οι συνήθειες και ο γενικότερος τρόπος ζωής μιας γυναίκας έχουν επιπτώσεις στην υγεία αλλά και στη γονιμότητα της. Αρκετές από τις συνήθειες αυτές, μπορούν να περιορίσουν την ικανότητά της να συλλάβει.

Είναι σημαντικό, να αναφερθεί ότι πολλές από αυτές τις «συμπεριφορές» μπορούν να ρυθμιστούν και να τροποποιηθούν, και έχουν ως στόχο να αυξήσουν τις πιθανότητες για τη σύλληψη ενός παιδιού, αλλά και να βελτιώσουν και τη συνολική κατάσταση της υγείας των μελλοντικών γονέων.

Οι τροποποιήσιμοι παράγοντες του τρόπου ζωής που επηρεάζουν τη γονιμότητα είναι η διατροφή, το σωματικό βάρος, η φυσική δραστηριότητα, το κάπνισμα, η κατανάλωση αλκοόλ και η καφεΐνη. Επιπλέον, σημαντικό ρόλο στη γονιμότητα των γυναικών παίζει και η ψυχολογική κατάσταση τους, όπως επίσης και το σωματικό και ψυχολογικό στρες.

Ο ψυχολογικός παράγοντας είναι πολύ σημαντικός παράγοντας για το υπογόνιμο ζευγάρι. Αυτό μπορεί να οφείλεται στην επιβάρυνση της κοινωνίας, στην επιβάρυνση των διαπροσωπικών σχέσεων του ζευγαριού μέσα στον γάμο, στη σχέση του με τους συγγενείς και τα άλλα άτομα, στην πίεση της απόκτησης ενός παιδιού, καθώς και στη ψυχολογική πίεση όταν το ζευγάρι βρίσκεται μέσα στη διαδικασία μίας προσπάθειας για υποβοηθούμενη τεχνητή γονιμοποίηση. Επιπρόσθετα, η



ικανότητα σύλληψης μπορεί να επηρεαστεί κι από την έκθεση σε διάφορες τοξίνες ή χημικές ουσίες στο χώρο εργασίας ή στο περιβάλλον<sup>4</sup>.

Οι ουσίες αυτές που μπορεί να προκαλέσουν μεταλλάξεις, συγγενείς ανωμαλίες, αποβολές, υπογονιμότητα ή στειρότητα, ονομάζονται αναπαραγωγικές τοξίνες. Στην ανάπτυξη της υπογονιμότητας, πέραν από ιατρικούς λόγους, συντελεί και το λεγόμενο φαινόμενο επιβράδυνσης της αναπαραγωγής, όταν δηλαδή οι γυναίκες περιμένουν να φτάσουν σε μεγαλύτερη ηλικία για να αποκτήσουν παιδί. Σύμφωνα με επιστημονικά στοιχεία, μόνο το ένα τρίτο από τις γυναίκες άνω των 40 χρόνων θα μείνει έγκυος μετά από τρία χρόνια σεξουαλικών επαφών χωρίς προφυλάξεις.

Τέλος, σε ένα ποσοστό περίπου 15% των περιπτώσεων της γυναικείας υπογονιμότητας οι λόγοι δεν μπορούν να διευκρινιστούν. Είναι πιθανό ότι ένας συνδυασμός μικρών προβλημάτων και αιτιών στο ζευγάρι μπορεί να οδηγεί σε υπογονιμότητα. Το θετικό, όμως, είναι ότι τα ζευγάρια με ανεξήγητη υπογονιμότητα έχουν και τα υψηλότερα ποσοστά αιφνίδιας εγκυμοσύνης<sup>5</sup>.

# **Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>**

## **Σύνδρομο των Πολυκυστικών Ωοθηκών (ΣΠΩ)**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

### **Σύνδρομο Πολυκυστικών Ωοθηκών (ΣΠΩ)**

#### **3.1 Ορισμός**

##### **Ενήλικες**

Καθώς η αιτιολογία του PCOS δεν έχει πλήρως διευκρινισθεί, η διάγνωση του συνδρόμου στηρίζεται, αναγκαστικά, σε φαινοτυπικά χαρακτηριστικά. Ωστόσο, τα τελευταία είναι ετερογενή και μεταβάλλονται με την πάροδο του χρόνου. Πρόσφατα, μια διεθνής επιτροπή, που επιχείρησε σύγκλιση των απόψεων (consensus) σχετικά με τη διάγνωση του PCOS, πρότεινε ότι το σύνδρομο πρέπει να διαγιγνώσκεται εφόσον τεκμηριώνεται η ύπαρξη τουλάχιστον δύο από τα παρακάτω κριτήρια:

- αραιοωοθυλακιορρηξία ή ανωοθυλακιορρηξία, οι οποίες συνήθως εμφανίζονται κλινικά ως αραιομηνόρροια ή αμηνόρροια
- αυξημένα επίπεδα ανδρογόνων (υπερανδρογοναιμία) ή κλινικές εκφάνσεις της υπερανδρογοναιμίας (δασυτριχισμός, ακμή)
- πολυκυστικές ωοθήκες, ως μορφολογικό εύρημα (κατά το υπερηχογράφημα ή τη λαπαροσκόπηση). Η πολυκυστική μορφολογία των ωοθηκών αφορά την παρουσία 12 ή περισσότερων ωοθυλακίων σε κάθε ωοθήκη με διάμετρο 2-9mm και / ή αυξημένο όγκο των ωοθηκών (> 10 ml)

Επιπρόσθετα, πρέπει απαραίτητα να αποκλειστούν άλλες καταστάσεις που προκαλούν διαταραχές στην έμμηνο ρύση και υπερπαραγωγή ανδρογόνων, όπως:

- μη κλασική μορφή της συγγενούς υπερπλασίας των επινεφριδίων (ανεπάρκεια της 21-υδροξυλάσης)
- σύνδρομο Cushing (υπερκορτιζολαιμία)
- προλακτινωμα ή άλλο αίτιο υπεπρολακτιναιμίας
- πρωτοπαθής υποθυρεοειδισμός
- μεγαλακρία
- πρόωρη ωοθηκική ανεπάρκεια
- παχυσαρκία
- νεοπλασία των ωοθηκών ή των επινεφριδίων, που παράγει ανδρογόνα
- χρήση φαρμακευτικών ουσιών<sup>6</sup>

## Εφηβεία

Επίσημα, δεν έχουν ορισθεί διαγνωστικά κριτήρια για το PCOS κατά την εφηβεία. Ασφαλώς, ό,τι ισχύει για τις ενήλικες γυναίκες δεν μπορεί να εφαρμοσθεί αυτόματα και για τις έφηβες, καθώς η εφηβεία χαρακτηρίζεται από ιδιαιτερότητες:

- είναι δύσκολο να διακριθεί η “φυσιολογική” ανωοθυλακιορρηξία από αυτήν που αποτελεί μέρος του PCOS. Πιο συγκεκριμένα, είναι φυσιολογικό για τις έφηβες κατά τα δύο πρώτα χρόνια μετά την εμμηναρχή να εμφανίζουν ανωοθυλακιορρηξία στο 50% περίπου των κύκλων<sup>7</sup>.
- κατά το υπερηχογράφημα των ωοθηκών, αρκετά συχνό εύρημα, θεωρούμενο ως παραλλαγή του φυσιολογικού, αποτελούν οι πολλαπλές μικρές κύστει (multicystic ovaries), που προσομοιάζουν με πολυκυστικές ωοθήκες<sup>8</sup>
- κατά την εφηβεία πολύ πιο συχνά χρησιμοποιείται το διακοιλιακό υπερηχογράφημα έναντι του διακολπικού. Ωστόσο, καθώς το πρώτο χαρακτηρίζεται από αρκετά χαμηλότερη διακριτική ικανότητα, δεν προτιμάται η χρήση του κατά την εξέταση των ενήλικων γυναικών<sup>9-10</sup>.

Από τα παραπάνω συνάγεται ότι δύο από τα τρία διαγνωστικά κριτήρια του PCOS στις ενήλικες γυναίκες, δηλαδή οι διαταραχές της έμμηνης ρύσης και η πολυκυστική μορφολογία στο υπερηχογράφημα, δεν μπορούν να εφαρμοσθούν διαγνωστικά κατά την εφηβική ηλικία. Με αυτό τον τρόπο, ως μοναδικό κριτήριο που θέτει τη διάγνωση απομένει η υπερανδρογοναιμία. Επομένως, ως PCOS κατά την εφηβεία ορίζεται η χρόνια ωοθηκική ή επινεφριδιακή υπερανδρογοναιμία, η οποία επιβεβαιώνεται από ορμονικές εξετάσεις, και δεν οφείλεται σε άλλα γνωστά αίτια. Με τη χρήση του παραπάνω ορισμού, ποσοστό υψηλότερο του 90% των περιπτώσεων υπερανδρογοναιμίας κατά την εφηβεία χαρακτηρίζεται ως PCOS. Οι ποικίλες φαινοτυπικές μορφές περιλαμβάνουν<sup>11</sup>:

- κλασική μορφή: υπερανδρογοναιμία, διαταραχές της έμμηνης ρύσης και πολυκυστική μορφολογία των ωοθηκών
- μη κλασική μορφή: υπερανδρογοναιμία και διαταραχές της έμμηνης ρύσης, χωρίς υπερηχογραφικά ευρήματα
- άτυπη μορφή: υπερανδρογοναιμία, επιβεβαιωμένη με εργαστηριακό έλεγχο, χωρίς διαταραχές της έμμηνης ρύσης και χωρίς υπερηχογραφικά ευρήματα

Το PCOS κατά κανόνα παρουσιάζεται κλινικά κατά την εφηβική ηλικία. Οι διαταραχές της έμμηνης ρύσης είναι δυνατό να αρχίζουν από την εμμηναρχή ή να εμφανιστούν αργότερα, συνήθως μετά από αύξηση του σωματικού βάρους. Επίσης, είναι δυνατό οι διαταραχές της έμμηνης ρύσης να παρουσιάζονται ως καθυστέρηση της έναρξης (πρωτοπαθής αμηνόρροια). Πρόδρομος του PCOS κατά την προεφηβική

ηλικία, μπορεί να είναι η οφειλόμενη σε επινεφριδιακή υπερανδρογοναιμία πρώιμη αδρεναρχή, η οποία χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση τρίχωσης στις περιοχές του εφηβίου και της μασχάλης, πριν από την ηλικία των οκτώ ετών<sup>12-13</sup>.

### **3.2 Επιδημιολογικά δεδομένα**

Η επίπτωση του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών, όπως ορίστηκε με τα κριτήρια του 1990 (χρόνια ολιγοωοθυλακιορρηξία ή ανωοθυλακιορρηξία και βιοχημική υπερανδρογοναιμία ή υπερανδρογονισμός), σε μη επιλεγμένους πληθυσμούς γυναικών αναπαραγωγικής ηλικίας, κυμαίνεται από 5-8%. Οι αμερικανίδες μεξικανικής καταγωγής εμφανίζουν, ενδεχομένως, υψηλότερη επίπτωση του συνδρόμου από τις λευκές ή τις μαύρες γυναίκες. Πληθυσμοί Ινδών μεταναστών στη Μεγάλη Βρετανία και γηγενείς Αυστραλές γυναίκες παρουσιάζουν, επίσης, υψηλή επίπτωση του συνδρόμου. Η υιοθέτηση των κριτηρίων του 2003 αύξησε την επίπτωση του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών, δεδομένου ότι τα διαγνωστικά κριτήρια του 1990 διευρύνθηκαν. Πράγματι, σε δική μας μελέτη 1200 γυναικών με PCOS, που ταξινομήθηκαν με τα κριτήρια του 2003, το ποσοστό των γυναικών με PCOS, με τους δύο νέους φαινότυπους που προστέθηκαν (ωοθυλακιορρηκτικό PCOS και PCOS με ολιγοωοθυλακιορρηξία ή ανωοθυλακιορρηξία και πολυκυστική μορφολογία των ωοθηκών στο υπερηχογράφημα), αυξήθηκε κατά 20%<sup>13</sup>.

### **3.3 Κλινική εικόνα**

Το ΣΠΩ είναι μια ετερογενείς διαταραχή που λόγω της πολυπλοκότητας της χαρακτηρίζεται από ευρέως φάσματος κλινικών και γενετικών φαινοτύπων. Ένα από τα κυριότερα χαρακτηριστικά του συνδρόμου είναι η αυξημένη παραγωγή ανδρογόνων με διαφορετικού βαθμού ορμονικές και μεταβολικές ανωμαλίες. Το ΣΠΩ εκφράζεται με ποικίλλες κλινικές καταστάσεις. Συνήθως οι γυναίκες που πάσχουν από την "κλασσική" μορφή του συνδρόμου χαρακτηρίζονται από κεντρικού τύπου παχυσαρκία, ακμή, υπερτρίχωση και διαταραχές των εμμηνορρησιακών κύκλων. Τα συμπτώματα αυτά οφείλονται στην υπερανδρογοναιμία και την χρόνια ανωοθυλακιορρηξία. Επίσης μπορεί να παρουσιάζεται με πολυκυστική μορφολογία των ωοθηκών, με ή χωρίς διαταραχές στην έμμηνο ρύση, αφού η ανωοθυλακιορρηξία μπορεί να υπάρχει και σε γυναικές με φυσιολογικούς κύκλους.

Εκτός από τα φαινοτυπικά χαρακτηριστικά οι γυναίκες πάσχουν κι από μεταβολικού τύπου διαταραχές. Η υπερινσουλιναιμία λόγω αντίστασης στην ινσουλίνη, η αυξημένη επίπτωση υπέρτασης, σακχαρώδη διαβήτη, δυσλιπιδαιμίας ακόμη και μεταβολικού συνδρόμου, ανάγει την πληθυσμιακή αυτή ομάδα πιθανά σε υψηλού καρδιαγγειακού κίνδυνου<sup>14</sup>.

### 3.3.1 Υπερτρίχωση

Μια από τις κύριες εκδηλώσεις της υπερανδρογοναιμίας είναι η υπερτρίχωση. Ο μηχανισμός που οδηγεί στην υπερτρίχωση δεν έχει αποσαφηνισθεί πλήρως αλλά σημαντικό ρόλο φαίνεται να έχει η τοπική αύξηση της διύδροτεστοστερόνης και ιδίως η αύξηση των επιπέδων της 5α – αναγωγάσης και της 3α –ανδροστενεδιόνης. Η υπερτρίχωση μπορεί να εμφανίζεται σαν η μόνη κλινική εκδήλωση της υπερανδρογοναιμίας ή να συνυπάρχει με την ακμή, τη γυρεοειδή αλωπεκία και τη χρόνια ανοοθυλακιορρηξία. Η παχυσαρκία και η αντίσταση στην ινσουλίνη επιδεινώνουν τη κλινική εικόνα της υπερτρίχωσης. Η ινσουλίνη επάγει την ωοθηκική παραγωγή ανδρογόνων μέσω της LH την οποία αυξάνει, μειώνει την ηπατική παραγωγή SHBG κι επάγει την ανάπτυξη του θύλακα της τρίχας στο δέρμα. Συνεπώς οι παχύσαρκες γυναίκες με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών και αντίσταση στην ινσουλίνη παρουσιάζουν συχνότερα υπερτρίχωση.

Η υπερτρίχωση εμφανίζεται στο πρόσωπο και συγκεκριμένα στο άνω χείλος, τις παρειές, στο πηγούνι, στο στέρνο, καθώς και υπερηβικά, στην οσφύ και στην έσω επιφάνεια των μηρών και στο βραχίονα, οι οποίες αποτελούν τις ανδρογονοεξαρτωμένες περιοχές του γυναικείου σώματος. Ο βαθμός της υπερτρίχωσης υπολογίζεται από το Ferriman-Gallwey score . Σε εννιά περιοχές του προσώπου και του σώματος συναθροίζεται η πυκνότητα της τριχοφυΐας και η ύπαρξη και το μήκος των τελικών τριχών και βαθμολογείται από το 0 (καμία τελική τρίχα) μέχρι το 4 (πυκνή τριχοφυΐα)<sup>15</sup>.

### 3.3.2 Ακμή

Η ακμή είναι συχνή δερματική εμφάνιση της υπερανδρογοναιμίας, παρούσα περίπου στο 1/3 των γυναικών με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών. Η υπερανδρογοναιμία του συνδρόμου των ωοθηκών είναι δυνατόν να συμβάλλει στην εμφάνιση όλων των μορφών της κοινής ακμής (βλατίδες, φλύκταινες, οζίδια, κύστεις) καθώς απασχολεί σύμφωνα με έρευνες το 20-40% των γυναικών με ακμή χωρίς υπερτρίχωση και χωρίς διαταραχές εμμήνου ρύσης. Εν τούτοις, η υπερανδρογοναιμία δεν αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την εμφάνιση της ακμής και οι σχετικές κλινικές μελέτες δίνουν διαφορετικά αποτελέσματα<sup>15</sup>.

### 3.3.3 Αλωπεκία ανδρικού τύπου

Η αλωπεκία ανδρικού τύπου είναι η απόπτωση των τριχών της κεφαλής και γίνεται ορατή στην πρόσθια βρεγματική χώρα αρχίζοντας σαν τριγωνική λεπτή πλάκα με οπισθιο-πλάγια επέκταση στη στεφάνη<sup>16</sup>. Η αλωπεκία δεν αποτελεί σημαντικό δείκτη του συνδρόμου εκτός και αν συνυπάρχει υπερανδρογοναιμία, ενώ πολλές φορές καθώς χρειάζεται πολύ χρόνο για τη πλήρη κλινική της εκδήλωση, συχνά υποδιαγιγνώσκεται στις γυναίκες με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών. Η τεστοστερόνη ή διυδροτεστοστερόνη συνδέεται με κυτταροπλασματικούς υποδοχείς

στα κύτταρα των θυλάκων των τριχών προκαλώντας μεταβολή της τεταρτογενούς διαμόρφωσης του μορίου των υποδοχέων, ακολουθεί σύνδεση με ειδικά τμήματα του DNA που οδηγεί σε διακοπή του αναγεννώντος σταδίου ανάπτυξης των τριχών, τη μετάπτωση τους σε τελογενές στάδιο προκαλώντας έτσι την αδυναμία πάχυνσης και αύξησης των τριχών με αποτέλεσμα την αλωπεκία<sup>16</sup>.

### **3.3.4 Μελανίζουσα ακάνθωση**

Η μελανίζουσα ακάνθωση είναι μια δερματική εκδήλωση που χαρακτηρίζεται από υπερκεράτωση και καφεοειδή ή μελανίζουσα υπέρχρωση του δέρματος, το οποίο καλύπτεται από θηλωματώδεις προσεκβολές, που του προσδίδουν βελούδινη υφή. Παρατηρείται κυρίως στις πτυχές του αυχένα και της μασχάλης, στους αγκώνες γόνατα και στην εσωτερική επιφάνεια των μηρών<sup>16</sup>. Η καλοήθης μορφή της μελανίζουσας ακάνθωσης συνυπάρχει με το σύνδρομο της αντίστασης στην ινσουλίνη, εμφανίζεται στο 5-10% των γυναικών με φυσιολογικό BMI και στο 50% των παχύσαρκων γυναικών με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών<sup>17</sup>.

### **3.3.5 Διαταραχές της εμμήνου ρύσεως**

Οι διαταραχές της εμμήνου ρύσεως είναι ποικίλες και περιλαμβάνουν την oligομηνόρροια, τις δυσλειτουργικές αιμορραγίες της μήτρας και την αμηνόρροια. Η oligοανωοθυλακιορρηξία, η οποία αποτελεί μια από τις συχνότερες εκδηλώσεις του συνδρόμου, οδηγεί σε υπογονιμότητα και εμφανίζεται τόσο στις γυναίκες με διαταραχές εμμήνου ρύσεως όπως επίσης και στις γυναίκες με φυσιολογικούς εμμηνορρυσιακούς κύκλους. Μια γυναίκα για να έχει ωορρηκτικό κύκλο πρέπει η προγεστερόνη ορού να είναι άνω των 10 ng/mL στην ωχρινική φάση του εμμηνορρυσιακού κύκλου<sup>18</sup>.

### **3.3.6 Υπερηχογραφικά ευρήματα**

Σύμφωνα με τα κριτήρια του The Rotterdam ESHRE/ASRM στον υπερηχογραφικό έλεγχο η κλασική πολυκυστική μορφολογία των ωοθηκών απεικονίζεται με 12 ή περισσότερα ωοθυλάκια διαμέτρου 2-9 mm, με αυξημένο ωοθηκικό στρώμα, στην μια ή και τις δύο ωοθήκες και με όγκο μεγαλύτερο από 10 ml. Ωστόσο τα μορφολογικά ευρήματα ποικίλουν και οι ωοθήκες μπορεί να παρουσιάζονται διογκωμένες χωρίς κυστικά ωοθηλάκια ή ακόμα και με φυσιολογικό μέγεθος με κυστικά ωοθυλάκια ή ακόμα και με φυσιολογικό μέγεθος χωρίς κυστικά ωοθυλάκια.

## **3.4 Παθογένεια**

Παρόλο που η αιτιολογία του συνδρόμου πολυκυστικών ωοθηκών δεν έχει επακριβώς αποσαφηνιστεί, πιστεύεται ότι ένα σύνολο από γενετικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες παίζουν ρόλο στην παθογένεια του. Πολλοί είναι οι γενετικοί παράγοντες που έχουν προταθεί, αλλά οι κληρονομικοί μηχανισμοί που οδηγούν στην εμφάνιση του καθώς και το εναρκτήριο γεγονός παραμένουν άγνωστοι<sup>19</sup>.

### 3.4.1 Βιοσύνθεση των ανδρογόνων-ρύθμιση

Η βιοσύνθεση των στεροειδών ορμονών γίνεται από κοινού από τις ωθήκες και τα επινεφρίδια. Το αρχικό βήμα της βιοσύνθεσης όλων των στεροειδών ορμονών είναι η μετατροπή της χοληστερόλης σε πρεγνενολόνη. Η δευδρογενάση είναι σημαντική για το σχηματισμό των δυναμικών στεροειδών του φύλου, της τεστοστερόνης, της δευδροτεστοστερόνης και της οιστραδιόλης.

Τα ανδρογόνα που υπάρχουν στο πλάσμα εκτός από την άμεση παραγωγή τους από επινεφρίδια κι ωθήκες όπως αναφέρθηκαν παραπάνω, προέρχονται έμμεσα από την μετατροπή πρόδρομων ουσιών σε ανδρογόνα στο περιφερικό λίπος. Οι δυο αυτοί οδοί υπόκεινται ρύθμιση από την ωχρινότροπο (LH) και την φλοιοεπινεφριδιοτρόπο ορμόνη (ACTH). Το καθοριστικό βήμα παράγωγής τους είναι η μετατροπή της χοληστερόλης σε πρεγνενολόνη από το κυτοχρώματο P450c17 του οποίου η έκφραση του αντιστοίχου γονιδίου εξαρτάται από την ωχρινότροπο (LH) και την φλοιοεπινεφριδιοτρόπο ορμόνη (ACTH). Επιπροσθέτως η στεροειδογενής απάντηση σε ACTH και LH τροποποιείται από μια πληθώρα μικρών πεπτιδίων μεταξύ των οποίων σημαντική θέση έχουν η ινσουλίνη και οι αυξητικοί παράγοντες (IGFs)<sup>20</sup>

### 3.4.2 Υπερανδρογοναιμία

Όλοι οι ασθενείς με ΣΠΩ έχουν αυξημένη ευαισθησία στα ανδρογόνα -μέχρι το 70% έχουν αυξημένα ανδρογόνα στο πλάσμα και το υπόλοιπο 30% φυσιολογικά.

Τρία είναι τα κυριότερα κυκλοφορούντα ανδρογόνα στο πλάσμα:

- ανδροστενεδιόνη ( εκ της οποίας >90% παράγεται στις ωθήκες)
- δευδροεπιανδροστερόνη (DHEA-S) (που παράγεται κυρίως στα επινεφρίδια)
- τεστοστερόνη (παράγεται από επινεφρίδια κι ωθήκες εξίσου)

### 3.4.3 Ωθηκική δυσλειτουργία

Τα ανδρογόνα είναι υποχρεωτικά απαραίτητα υποστρώματα για την βιοσύνθεση της οιστραδιόλης και από την άλλη πλευρά προάγουν την αύξηση των μικρών ωοθυλακίων. Όταν όμως είναι σε περίσσεια φαίνεται ότι παρεμβαίνουν τόσο στη διαδικασία ωρίμανσης των ωοθυλακίων, εμποδίζοντας την εμφάνιση του κυρίαρχου ωοθυλακίου και οδηγώντας το σε ατρησία, όσο και στην δράση της LH στην ωχρινοποίηση των κοκκιοειδών κυττάρων. Δηλαδή πρέπει να διατηρείται μια αυστηρή ισορροπία στην ρύθμιση της παράγωγής τους προκειμένου να παραχθεί ώριμο ωοθυλάκιο<sup>21</sup>.



Στο ΣΠΩ διάφορες μελέτες έχουν δείξει ότι οι ωθήκες συνήθως παράγουν υψηλές ποσότητες ανδρογόνων. Η καταστολή της ωθητικής λειτουργίας από οιστρογόνα-προγεστερόνη (αντισυλληπτικά) ή μακράς διάρκειας χορήγηση αγωνιστών της GnRH τυπικά καταστέλλει τα αυξημένα επίπεδα ανδρογόνων. Επιπροσθέτως η καταστολή της επινεφριδιακής λειτουργίας από την χορήγηση δεξαμεθαζόνης σπάνια διορθώνει τα επίπεδα ελεύθερης τεστοστερόνης πλάσματος, ωστόσο συχνά τα βελτιώνει. Αυτά τα ευρήματα έχουν δείξει ότι το PCOS είναι μια μορφή λειτουργικής ωθητικής υπερανδρογοναιμίας<sup>22</sup>.

#### **3.4.4 Ανωμαλίες υποθαλάμου υπόφυσης- Αυξημένη ωχρινοτρόπος ορμόνη (LH) και μειωμένη ή φυσιολογική θυλακιοτρόπος FSH**

Στο ΣΠΩ, η φυσιολογική παλμική έκκριση της ωχρινοτρόπου ορμόνης (LH), είναι αυξημένη λόγω της αύξησης της συχνότητας και του μεγέθους των εκκριτικών ώσεων. Αντίθετα η θυλακιοτρόπος FSH είναι μειωμένη ή φυσιολογική. Οι αλλαγές αυτές έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση του λόγου LH/FSH έως πάνω από 2.5 ακόμη και σε ωθηλακιορρηκτικούς κύκλους. Παρολ' αυτά οι τιμές αυτών των ορμονών μπορεί να είναι φυσιολογικές στο 10 έως 20 % των ασθενών με ΣΠΩ<sup>23</sup>.

#### **3.4.5 Ανωμαλίες οιστρογόνων**

**Οιστραδιόλη** τα επίπεδα της οιστραδιόλης μπορεί να είναι μειωμένα η φυσιολογικά και δεν υπάρχει η αυξημένη ώση πριν την ωορρηξία όπως στις φυσιολογικές γυναίκες.

**Οιστρόνη** τα επίπεδα είναι αυξημένα εξαιτίας της αυξημένης μετατροπής της ανδροστενεδιόνης στον λιπώδη ιστό<sup>24</sup>.


#### **3.4.6 Επινεφριδιακές ανωμαλίες**

##### **Δευδροεπιανδροστερόνη (DHEA-S)**

Η έκκριση της Δευδροεπιανδροστερόνης δεν επάγεται από τις γοναδοτροπίνες αλλά από την προλακτίνη. Η προλακτίνη όπως προαναφέρθηκε είναι αυξημένη στο 25% των γυναικών με ΣΠΩ. Η Δευδροεπιανδροστερόνη έχει μικρή ανδρογόνο δράση ωστόσο μπορεί να μετατραπεί σε ανδροστενεδιόνη και τεστοστερόνη.

#### **3.4.7 Άλλες διαταραχές.**

**Μειωμένη SHBG.** Τα αυξημένα επίπεδα των ανδρογόνων στο αίμα και κυρίως η τεστοστερόνη αναστέλλουν την ηπατική παράγωγη της σφαιρίνης που δεσμεύει τις φυλετικές ορμόνες SHBG. Αυτό ενισχύει τον φαύλο κύκλο αύξησης των ανδρογόνων κυκλοφορούντων στο πλάσμα<sup>25</sup>.

The image features a 3D-rendered scroll of aged parchment, partially unrolled, with a quill pen resting on its right side. The scroll is light brown with a textured surface and a dark brown binding on the left. The quill is grey with a white, starburst-like detail at its base. The background is white.

# Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>

**Μεταβολικές διαταραχές  
στο Σύνδρομο  
Πολυκυστικών  
Ωοθηκών**

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ**

### **Μεταβολικές διαταραχές στο Σύνδρομο Πολυκυστικών Ωοθηκών**

#### **4.1 Αντίσταση στην ινσουλίνη**

##### **4.1.1 Επιπολασμός της αντίστασης στην ινσουλίνη**

Ο επιπολασμός της αντίστασης στην ινσουλίνη είναι πολύ δύσκολο να εξακριβωθεί και ποικίλλει ανάλογα τον ορισμό και τον πληθυσμό που χρησιμοποιείται στην κάθε μελέτη. Σύμφωνα με τον ορισμό του WHO θεωρείται πως >25% του γενικού πληθυσμού θεωρείται να έχει αντίσταση στην ινσουλίνη<sup>26</sup>.

Η μόνη μεγάλη μελέτη που υπολόγισε την επίπτωση της αντίστασης στην ινσουλίνης με την τεχνική της ευγλυκαιμικής αντλίας, πραγματοποιήθηκε από το European Group for the Study of Insulin Resistance<sup>27</sup>. Η μελέτη αυτή περιελάμβανε δεδομένα από 1146 υγιείς Καυκάσιους, από 18 έως 85 ετών από πολλά κέντρα της Ευρώπης. Ο επιπολασμός της αντίστασης στην ινσουλίνη στους αδύνατους, μη διαβητικούς και νορμοτασικούς Καυκάσιους, ήταν περίπου 10%, ενώ στους παχύσαρκους (BMI >25 kg/m<sup>2</sup>) που 10-25% ανάλογα τον ορισμό της και το σωματικό βάρος του πληθυσμού.

Η αντίσταση στην ινσουλίνη μπορεί να συσχετισθεί με ποίκιλλα χαρακτηριστικά όπως το χαμηλό βάρος γέννησης, χαμηλό ανάστημα, αυξημένο λόγο του άνω προς κάτω τμήμα του σώματος, μελανίζουσα ακάνθωση, υπερανδρογοναιμία, πρόωμη εμμηναρχή, δυσλιπιδαιμία, ΣΠΩ, μικροαλβουμινουρία, υπερπηκτική κατάσταση, δυσλειτουργία ενδοθηλίου και πρόωμα καρδιαγγειακά επεισόδια. Παρόλο που μερικές από αυτές τις καταστάσεις μπορούν να συμβούν ταυτόχρονα στο ίδιο άτομο, μερικές απαιτούν την παρουσία τουλάχιστον ενός υποκείμενου, και ίσως μη αναγνωρισμένου, γενετικού ή/ και παθοφυσιολογικού ελλείμματος (π.χ. δυσλειτουργία παγκρεατικών β-κυττάρων στο τύπου 2 σακχαρώδη διαβήτη, ή ωοθηκική υπερπαραγωγή ανδρογόνων στο ΣΠΩ)<sup>28</sup>.

##### **4.1.2 Υπεριουλαιμία κι αντίσταση στην ινσουλίνη**

Είναι αρκετά δύσκολο να ορισθεί η αντίσταση στην ινσουλίνη με ένα σαφή κι ενοποιημένο ορισμό. Ωστόσο ορισμένοι ερευνητές έχουν επιλέξει να την ορίσουν ως μια παθολογική κατάσταση όπου τα κύτταρα στόχοι της ινσουλίνης αποτυγχάνουν να ανταποκριθούν στα φυσιολογικά επίπεδα της ινσουλίνης στον οργανισμό<sup>29</sup>. Η Αμερικανική Διαβητολογική Εταιρεία (ADA) ωστόσο ορίζει την αντίσταση στην ινσουλίνη ως επηρεασμένη μεταβολική απόκριση σε εξωγενή ή ενδογενή ινσουλίνη.

Παρόλ' αυτά οι περισσότεροι ερευνητές χρησιμοποιούν τον όρο αντίσταση στην ινσουλίνη ως συνώνυμο με τα διαταραγμένα επίπεδα της γλυκόζης<sup>30</sup>.

#### **4.1.3 Διάγνωση της αντίστασης στην ινσουλίνη**

Η συχνότητα της αντίστασης στην ινσουλίνη στο PCOS παρουσιάζει μεγάλες διακυμάνσεις. Η υπερινσουλιναιμία φαίνεται να επιδεινώνεται αυτόματα με την ηλικία στις ενήλικες γυναίκες με PCOS, χωρίς όμως να επιδεινώνεται ταυτόχρονα κι η υπερανδρογοναιμία. Επίσης ο έλεγχος για αντίσταση στην ινσουλίνη σε μία γυναίκα με ΣΠΩ μπορεί να αποβεί αρνητικός, όταν η γυναίκα είναι νέα και λεπτόσωμη, αλλά να γίνει θετικός με την πάροδο του χρόνου.

Η καλύτερη μέθοδος ελέγχου της αντίστασης στην ινσουλίνη είναι η τεχνική της ευγλυκαιμικής αντλίας. Η μέθοδος αυτή είναι δύσκολη και χρησιμοποιείται μόνο για ερευνητικούς σκοπούς. Η συχνή λήψη δειγμάτων αίματος, ύστερα από ενδοφλέβια χορήγηση γλυκόζης, δεν είναι, επίσης, πρακτική. Η πλέον δημοφιλής κλινική μέθοδος, είναι η σχέση γλυκόζης προς ινσουλίνη νηστείας. Η μέθοδος όμως αυτή δίνει πληροφορίες για ελάχιστα δευτερόλεπτα στο χρόνο και επομένως μπορεί να αποτύχει στην ανίχνευση όλων των ατόμων με αντίσταση στην ινσουλίνη.

Διαταραχή ανοχής γλυκόζης (Impaired Glucose Tolerance, IGT) σημαίνει επίπεδα γλυκόζης μεταξύ 140 και 200 mg/dl δύο ώρες μετά από 75 gr φόρτισης με γλυκόζη (OGTT)<sup>31</sup>.

#### **4.1.4 Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών κι αντίσταση στην ινσουλίνη**

Έχει αναγνωρισθεί ότι το ΣΠΩ εκτός από τις ενδοκρινολογικές ανωμαλίες χαρακτηρίζεται κι από μεταβολικές διαταραχές. Η πιο σημαντική ανάμεσα σε αυτές είναι η αντίσταση στην ινσουλίνη που συνοδεύεται από αντισταθμιστική υπερινσουλιναιμία.

Ο Dunaif κι οι συνεργάτες του μελέτησαν 19 παχύσαρκες γυναίκες με ΣΠΩ και 10 μη παχύσαρκες με ΣΠΩ, με φυσιολογική ευγλυκαιμική αντλία το οποίο συγκρίθηκε με 11 παχύσαρκες κι 8 μη παχύσαρκες οι οποίες δεν είχαν ΣΠΩ, ως μάρτυρες (Dunaif A, 1989). Η συνολική χρήση της γλυκόζης υπό την δράση της ινσουλίνης ήταν κάτω από το κατώτερο όριο για τις 5 από τις 19 (26%) παχύσαρκες γυναίκες με ΣΠΩ κι 6 από τις 10 (60%) για τις μη παχύσαρκες. Εκτός από την παρατηρούμενη μειωμένη δράση της ινσουλίνης (αντίσταση στην ινσουλίνη) κάποιοι ασθενείς παρουσιάζουν και μειωμένη "αποτελεσματικότητα της γλυκόζης" δηλαδή μειωμένη ικανότητα της γλυκόζης να ενεργοποιεί για την πρόσληψη της γλυκόζης και να καταστέλλει την ηπατική παραγωγή της ανεξάρτητα από την δράση της Ινσουλίνης. Καμία όμως από τους μάρτυρες ανεξαρτήτως σωματικού βάρους δεν είχε υπολειπόμενη ηπατική παραγωγή γλυκόζης. Η υπολειπόμενη ηπατική παραγωγή γλυκόζης καταδεικνύει ότι η παραγωγή γλυκόζης από το ήπαρ δεν καταστέλλεται εντελώς ακόμη κι από εξωγενή χορήγηση γλυκόζης σε ποσότητα ικανή να διατηρήσει σε φυσιολογικά επίπεδα στην κυκλοφορία.

Συμπερασματικά η υπερινσουλιναιμία φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο στη παθογένεια του υπερανδρογονισμού στο ΣΠΩ.

Ότι η αντίσταση στην ινσουλίνη κι η επακόλουθη υπερινσουλιναιμία ευθύνεται για πολλά χαρακτηριστικά του ΣΠΩ ενισχύεται από το γεγονός ότι τα επίπεδα των ανδρογόνων είναι θετικά σχετιζόμενα με αυτά της υπερινσουλιναιμίας (Burghen GA,1980). Επιπρόσθετα η κλινική συσχέτιση μεταξύ της υπερινσουλιναιμίας και του ΣΠΩ τονίζεται από το γεγονός ότι η χορήγηση φαρμάκων που αυξάνουν την ευαισθησία στην ινσουλίνη π.χ.μετφορμίνη, έχουν βρεθεί να βελτιώνουν την συμπτωματολογία σε πολλούς ασθενείς<sup>34</sup>.

Εναλλακτικά η επιμονή της υπερινσουλιναιμίας σε γυναίκες με χειρουργική ή φαρμακευτική στειρώση αντικρούει την υπόθεση ότι ο υπερανδρογονισμός είναι επακόλουθο της υπερινσουλιναιμίας<sup>32</sup>.

Προφανές είναι ότι οι φυσιολογικοί άνδρες έχουν ελεύθερα ανδρογόνα σε πολύ πιο υψηλά επίπεδα από τις γυναίκες και παρόλ' αυτά δεν έχουν υψηλότερη επίπτωση της αντίστασης στην ινσουλίνη.

Σε μελέτη με έφηβες αυτές με κεντρική παχυσαρκία είχαν μειωμένα κυκλοφορούντα επίπεδα της SHBG κι αυξημένα επίπεδα των ελεύθερων ανδρογόνων συγκριτικά με τα κορίτσια που είχαν αυξημένη εναπόθεση του λίπους σε μηρούς και γλουτούς. Εναλλακτικά οι παχύσαρκες γυναίκες με ΣΠΩ θα συνεχίσουν να έχουν αντίσταση στη ινσουλίνη παρόλο αν χάσουν βάρος<sup>33</sup>.

#### **4.2 Σπλαχνική παχυσαρκία**

Η συχνότητα της παχυσαρκίας στο ΣΠΩ κυμαίνεται από 10-50% . Οι παχύσαρκες γυναίκες με ΣΠΩ έχουν μικρότερα επίπεδα ωχρινοποιητικής ορμόνης LH, σφαιρίνη συνδεδεμένη με ορμόνες φύλου SHBG, κι αυξημένα επίπεδα LDL σε σχέση με τις μη παχύσαρκες ΣΠΩ. Όμως η κατάσταση είναι περιπλοκή αφού δεν έχουν όλες οι παχύσαρκες υπερινσουλιναιμία και το αντίστροφο. Κυρίως η κεντρικού τύπου παχυσαρκία συνδέεται με αντίσταση στην ινσουλίνη κι όχι η παχυσαρκία σε γλουτούς και μηρούς. Η κατάσταση της υπερινσουλιναιμίας όμως συμβάλλει στην παχυσαρκία λόγω της αναβολικής επίδρασης στο μεταβολισμό του λίπους μέσω αυξημένης βιογένεσης με αυξημένη πρόσληψη γλυκόζης από τα πολυκύτταρα, την παράγωγη τριγλυκεριδίων και την αναστολή της ορμονικά ευαίσθητης λιπάσης<sup>34</sup>.

#### **4.3 Υπέρταση**

Τα νεότερα δεδομένα στην μελέτη επίπτωσης της υπέρτασης στο ΣΠΩ είναι αντικρουόμενα όμως πολλές μελέτες έχουν αναδείξει αυξημένη επίπτωση της υπέρτασης σε γυναίκες με ΣΠΩ. Μια μεγάλη μελέτη των Wild et al 2000 παρακολούθησης των γυναικών για πολλά χρόνια πρότεινε την αυξημένη επίπτωση της υπέρτασης σε γυναίκες με ΣΠΩ αλλά χωρίς συνοδό αύξηση θνητότητας ή θνησιμότητας από στεφανιαία νόσο.

Η υπερινσουλιναιμία συμβάλλει στην αύξηση της αρτηριακής πίεσης στο μεταβολικό σύνδρομο μέσω της αύξησης της κατακράτησης νάτριου καθώς και με την ενεργοποίηση του συμπαθητικού νευρικού συστήματος<sup>35</sup>. Η ινσουλίνη ενεργοποιεί

και την έκλυση του IGF-1 ο οποίος προκαλεί υπερτροφία των λείων μυϊκών ινών του αγγειακού τοιχώματος.

#### **4.4 Αθηρωμάτωση**

Η ύπαρξη παραγόντων κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου όπως η δυσλιπιδαιμία, η παχυσαρκία κι υπέρταση μπορεί να προδιαθέτουν τις γυναίκες με ΣΠΩ σε καρδιαγγειακά νοσήματα με τα ευρήματα μελετών να παραμένουν αντιφατικά.

Ο Birdsall το 1997 ανέδειξε πιο εκτεταμένη στεφανιαία νόσο σε στεφανιογραφίες που έγιναν σε γυναίκες που είχαν πολυκυστική μορφολογία ωοθηκών . Ο Solomon et al το 2002 συσχέτισαν διαταραχές του έμμηνου κύκλου με αυξημένο κίνδυνο θανατηφόρου η μη, στεφανιαίας νόσου. Όμως σε αυτή την μελέτη δεν ικανοποιούνταν τα υπόλοιπα κριτήρια για να τεθεί η διάγνωση του ΣΠΩ.

Οι έφηβες με ΣΠΩ και διαταραχή στην ανοχή της γλυκόζης δεν εμφανίζουν την νυχτερινή πτώση της αρτηριακής πίεσης . Επίσης καθώς οι γυναίκες με ΣΠΩ φθάνουν την τέταρτη και την πέμπτη δεκαετία, ο κίνδυνος υπέρτασης τριπλασιάζεται και ο κίνδυνος εμφράγματος του μυοκαρδίου επταπλασιάζεται .

Προδιάθεση για αθηρωμάτωση είχε προταθεί σε μελέτη γυναικών άνω των 45 όπου αυτές με ΣΠΩ είχαν σημαντικά μεγαλύτερο πάχος του εσωτερικού και μέσου κρωτιδικού αγγειακού τοιχώματος INT.

Η υπερινσουλιναιμία στο ΣΠΩ σχετίζεται με αυξημένα επίπεδα του αναστολέα του ενεργοποιητή του πλασμινογόνου-1. Τα επίπεδα του αναστολέα μειώθηκαν με μείωση σωματικού βάρους ή με θεραπεία μεθορμίνη<sup>35</sup>.

# **Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>**

**Εκτίμηση της  
κατάστασης  
αρρώστου  
με ΣΠΩ**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

### **Εκτίμηση της κατάστασης αρρώστου με ΣΠΩ**

Προκειμένου να πραγματοποιηθεί διάγνωση ασθενών με ΣΠΩ απαιτείται διεξοδική αξιολόγηση διότι υπάρχει μεγάλο εύρος συμπτωμάτων και των ασθενειών που σχετίζονται με το συγκεκριμένο σύνδρομο.

Το PCOS είναι γνωστό ότι σχετίζεται με την στειρότητα, μειωμένη αναπαραγωγική ικανότητα (στην περίπτωση που υπάρχει περιστασιακά ωοθηλακιορρηξία) και αυξημένο κίνδυνο για καρκίνο του ενδομητρίου και του στήθους. Για αυτό τον λόγο, η έγκαιρη διάγνωση είναι πολύ σημαντική. Το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών θεωρείται ότι συνδέεται με μεταβολικούς και καρδιαγγειακούς κινδύνους, με αποτέλεσμα να είναι κρίσιμη η προληπτική θεραπεία<sup>36</sup>.

Το Διεθνές Ινστιτούτο Υγείας, σχεδίασε μια ομάδα για να ερευνήσει το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών το 1990. Παρότι, η ομάδα δεν μπόρεσε να συμφωνήσει σχετικά με το όνομα του συνδρόμου, το οποίο παραμένει αμφιλεγόμενο μέχρι και σήμερα, καθορίστηκαν τα διαγνωστικά κριτήρια. Συμφωνήθηκε ότι στις γυναίκες που παρουσίαζαν υπερπαραγωγή ανδρογόνων και χρόνια ανωορρηξία και δεν έχουν εκ γενετής διαταραχή των επινεφριδίων, σύνδρομο Cushing, υπερπρολακτιναιμία ή όγκους, πρέπει να γίνεται διάγνωση για PCOS<sup>37</sup>.

#### **5.1 Ιστορικό υγείας**

Το πρώτο βήμα είναι η λήψη λεπτομερέστατου ιστορικού, με ξεκάθαρες ερωτήσεις σχετικά με την ώρα και την χρονολογία που εκφράστηκαν τα συμπτώματα. Η εμμηναρχή και ο καταμήνιος κύκλος είναι σημαντικά στοιχεία γιατί η πρόωρη εμμηναρχή σχετίζεται με υπερβολική δράση ανδρογόνων, αλλά και επειδή οι ανωμαλίες του καταμήνιου κύκλου είναι από τα σημαντικότερα συμπτώματα του συνδρόμου. Συγκεκριμένα, από τις γυναίκες που πάσχουν από το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών, το 50% έχει αμηνόρροια (διακοπή εμμηνορρυσίας), το 30% έχει ανώμαλη αιμόρροια, δηλαδή είτε ολιγομηνόρροια (άστατη εμμηνορρυσία) είτε εμμηνορραγία (υπερβολική διάρκεια ή ποσότητα εμμηνορρυσίας), ενώ μόνο το 20% έχουν φυσιολογική έμμηνο ρύση. Το οικογενειακό ιστορικό είναι σημαντικό για να βρεθούν οι συνδέσεις μεταξύ της εμμηναρχής, των ανωμαλιών του καταμήνιου κύκλου, του διαβήτη και του τρόπου που μεγαλώνουν οι τρίχες στα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας. Οι μελέτες δείχνουν ότι το PCOS έχει γενετική καταβολή, πιθανότατα με αυτοσωμικό επικρατές τρόπο διάδοσης<sup>36</sup>.



## 5.2 Κλινική εξέταση

Η φυσική εξέταση πρέπει να εστιάζει στην παρουσία και το μέγεθος των συμπτωμάτων υπερβολικής τριχοφυΐας, όπως ακμή, η υπερανάπτυξη των τριχών και η παρουσία χονδρών και μακριών τριχών, επειδή η υπερτρίχωση ορίζεται η παρουσία τριχοφυΐας στο πρόσωπο, στο στήθος ή στην άνω κοιλιά. Αρκετά συχνή (στο 20%) είναι και η εμφάνιση ανδρικών χαρακτηριστικών στις γυναίκες που πάσχουν από το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών. Το σύμπτωμα αυτό χαρακτηρίζεται ως αρρενοποίηση και περιλαμβάνει την ταυτόχρονη παρουσία της έντονης τριχοφυΐας με ένα ευρύ φάσμα σημάδιων που υποδεικνύουν περίσσεια ανδρογόνων, όπως είναι η ακμή, η φαλάκρα στο μέτωπο και τους κροτάφους, η βαριά φωνή, το μειωμένο μέγεθος του στήθους, η υπερτροφία της κλειτορίδας, η αυξημένη μυϊκή μάζα και η αμηνόρροια ή η ολιγομηνόρροια. Η υπερβολική τριχοφυΐα και η αρρενοποίηση οφείλονται στην υπερπαραγωγή των ανδρογόνων<sup>37</sup> και είναι στενά συνδεδεμένες, αν και συχνά η έντονη τριχοφυΐα προηγείται της αρρενοποίησης αν μείνει αθεράπευτη.

Ο λόγος της περιφέρειας μέσης προς τη περιφέρεια των γοφών και ο δείκτης μάζας σώματος είναι επίσης σημαντικοί παράμετροι για την διάγνωση του συνδρόμου, αφού το 40% των γυναικών με PCOS είναι παχύσαρκες. Το κοιλιακό λίπος περιλαμβάνει το κοιλιακό υποδόριο λίπος, το ενδοκοιλιακό προπεριτοναϊκό λίπος και το ενδοκοιλιακό σπλαχνικό λίπος. Αυτοί οι τύποι πρέπει να διακρίνονται ξεκάθαρα όταν αξιολογείται η σχέση μεταξύ μεταβολικών διαταραχών του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών και της κατανομής του λίπους<sup>36</sup>.

Ο δείκτης μάζας σώματος και ο λόγος της περιφέρειας μέσης προς την περιφέρεια των γοφών είναι επίσης σημαντικοί παράμετροι για την διάγνωση του συνδρόμου, αφού το 40% των γυναικών με PCOS είναι παχύσαρκες. Το κοιλιακό λίπος περιλαμβάνει το κοιλιακό υποδόριο λίπος, το ενδοκοιλιακό περιτοναϊκό λίπος και το ενδοκοιλιακό σπλαχνικό λίπος. Αυτοί οι τύποι πρέπει να διακρίνονται ξεκάθαρα όταν αξιολογείται η σχέση μεταξύ μεταβολικών διαταραχών του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών και της κατανομής του λίπους.

Κατά την γυναικολογική εξέταση, η ψηλάφηση των ωοθηκών πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να αξιολογηθεί αν υπάρχουν κύστες. Επιπλέον, η αξιολόγηση της καρδιαγγειακής λειτουργίας είναι απαραίτητη αν η ασθενής βρίσκεται στην 3<sup>η</sup> δεκαετία και μετά ή εάν έχει υψηλή αρτηριακή πίεση. Τέλος, σε ασθενείς άνω των 35 ετών με μακροχρόνια έλλειψη ωοθυλακιορρηξίας, είναι καλό να γίνει έλεγχος για οιστρογονοδιεγερμένο καρκίνο με μαστογραφίες και απόξεση του ενδομητρίου.

## 5.3 Διαγνωστικές και Παρακλινικές Εξετάσεις

Οι αρχικές εργαστηριακές εξετάσεις για την αξιολόγηση της τριχοφυΐας πρέπει να περιλαμβάνουν μετρήσεις της ολικής και της ελεύθερης τεστοστερόνης, της θεικής

διυδρο-επιανδροστερόνης (DHES) και της 17-υδρόξυ-προγεστερόνης κατά τη θυλακοειδή φάση του κύκλου αν υπάρχει ωορρηξία και σε μια τυχαία χρονική στιγμή αν πρόκειται για ανωορρηκτική ασθενή. Τα επίπεδα της τεστοστερόνης στον ορό είναι ο καλύτερος δείκτης για την υπερπαραγωγή ανδρογόνων από τις ωοθήκες και τα επίπεδα της ελεύθερης τεστοστερόνης είναι αντιστρόφως ανάλογα με την συγκέντρωση της πρωτεΐνης στην οποία δεσμεύονται οι στεροϊδικές ορμόνες (SHBG)<sup>38</sup>. Τα επίπεδα της DHEAS αντικατοπτρίζουν την παραγωγή ανδρογόνων από τα επινεφρίδια. Ο βαθμός αύξησης των ανδρογόνων στο σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών είναι ήπιος, συνήθως μικρότερος από το διπλάσιο του ανώτατου φυσιολογικού ορίου. Η ολική τεστοστερόνη, δηλαδή το άθροισμα της συνδεδεμένης με την SHBG τεστοστερόνη (και επομένως βιολογικά ανενεργής) και της ελεύθερης τεστοστερόνης (δηλαδή της μη συνδεδεμένης και επομένως βιολογικά διαθέσιμης), είναι αυξημένη στο 70% των γυναικών με ανωορρηξία και υπερτρίχωση. Το 30% των γυναικών με φυσιολογικά επίπεδα ολικής τεστοστερόνης, θα έχει τιμές κοντά στο ανώτατο φυσιολογικό όριο και επιπλέον, κατά πάσα πιθανότητα τα επίπεδα της ελεύθερης τεστοστερόνης θα είναι ανώτερα του φυσιολογικού λόγω της μειωμένης ποσότητας της SHBG, γεγονός που ευθύνεται για την υπερτρίχωση και την αμηνόρροια. Τα επίπεδα της DHEAS, η οποία στην πραγματικότητα παράγεται από τα νεφρά και όχι από την ωοθήκη, είναι αυξημένα στο 33% των γυναικών με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών. Επιπλέον, οι Escobar- Morreale et al πρόσφατα κατασκεύασαν καμπύλες αναφοράς για την διάγνωση του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών, από τις οποίες φαίνεται ότι η ελεύθερη τεστοστερόνη, η DHEAS και ο δείκτης των ελεύθερων ανδρογόνων (ολική τεστοστερόνη X100/SHBG, σε nmol/L) αποτελούν αποτελεσματικές βιοχημικές αναλύσεις για τη διάγνωση του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών<sup>36</sup>. Τέλος, τα επίπεδα των ανδρογόνων είναι ενδεικτικά για την αποτελεσματικότητα της θεραπευτικής παρέμβασης. Οι Fauser et al μελέτησαν 182 στείρες γυναίκες με φυσιολογικά επίπεδα γοναδοτροπινών και oligομηνόρροια, προκειμένου να αναγνωρίσουν τα πιθανά ενδοκρινολογικά χαρακτηριστικά αυτών που εμφανίζουν αντίσταση στην κιτρική κλομφαΐνη, δηλαδή δεν επιτείνεται η ωορρηξία μετά τη χορήγησή της. Η ινσουλίνη βρέθηκε ότι δεν είναι ενδεικτική, σε αντίθεση με τον λόγο των ανδρογόνων. Αυτά τα στοιχεία δείχνουν ότι τα επίπεδα των ανδρογόνων είναι πιθανότατα η πιο σημαντική βιοχημική ανάλυση για την διάγνωση των κλινικών συμπτωμάτων του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών<sup>37</sup>.

## **5.4 Εργαστηριακή Εικόνα**

### **5.4.1. Υπερανδρογοναιμία**

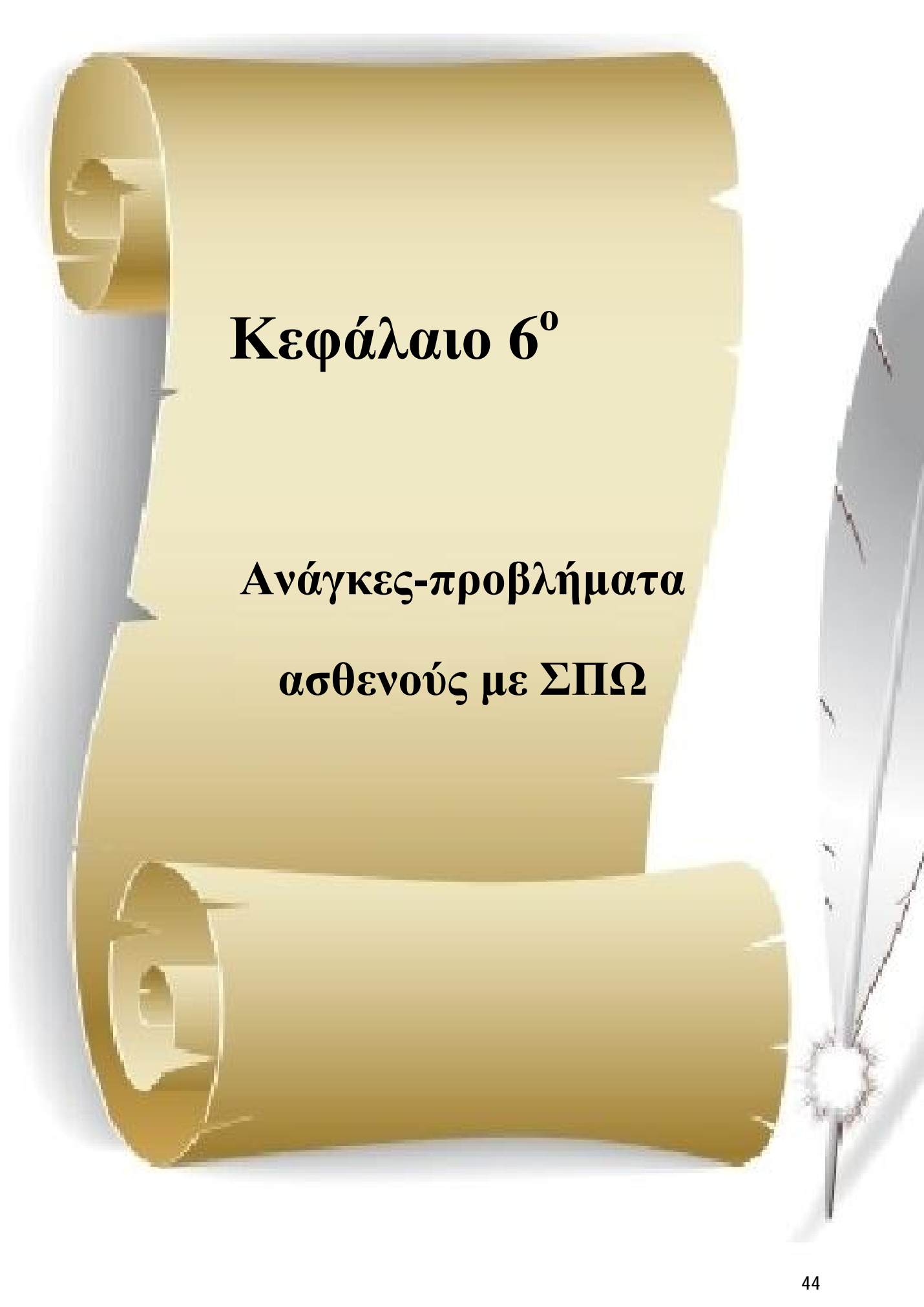
Για τη διάγνωση του PCOS απαιτούνται περιοδικές, επαναλαμβανόμενες μετρήσεις των ανδρογόνων, καθώς για να καταστεί εργαστηριακά ανιχνεύσιμη η υπερανδρογοναιμία απαιτούνται μέχρι και τρία έτη από την εμμηναρχή<sup>38</sup>. Στις περιπτώσεις όπου ανευρίσκονται υψηλές συγκεντρώσεις ανδρογόνων, πρέπει να γίνονται πρόσθετες εργαστηριακές και απεικονιστικές εξετάσεις (που αναφέρονται

στην ενότητα «διαγνωστική προσέγγιση»), ώστε να αποκλεισθούν άλλες καταστάσεις, οι οποίες σχετίζονται με υπερανδρογοναιμία.

Η εργαστηριακή τεκμηρίωση της υπερανδρογοναιμίας σε συνδυασμό με τον αποκλεισμό άλλων αιτιών της θέτουν τη διάγνωση του PCOS. Από τη στιγμή που τεθεί η διάγνωση, οι έφηβες πρέπει να εκτιμηθούν για την πιθανή παρουσία σημείων του μεταβολικού συνδρόμου.

#### **5.4.2. Πολυκυστική μορφολογία των ωοθηκών στο υπερηχογράφημα**

Ανευρίσκεται στο 55% των εφήβων με υπερανδρογοναιμία, όπου συνήθως διενεργείται διακοιλιακό υπερηχογράφημα, και στο 75% των ενηλίκων γυναικών με υπερανδρογοναιμία, όπου συνήθως διενεργείται διακολπικό υπερηχογράφημα. Οι ωοθήκες μπορεί να μην αναπτύξουν τη χαρακτηριστική πολυκυστική μορφολογία μέχρι και δύο έτη μετά την εμμηναρχή<sup>39</sup>. Το πιο χαρακτηριστικό υπερηχογραφικό εύρημα, που χρησιμοποιείται για τη διάκριση μεταξύ πολυκυστικών (polycystic) και πλειοκυστικών (multicystic) ωοθηκών, αποτελεί ο αυξημένος όγκος των ωοθηκών.



# **Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>**

**Ανάγκες-προβλήματα  
ασθενούς με ΣΠΩ**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

### **Ανάγκες-προβλήματα ασθενούς με ΣΠΩ**

#### **6.1 Συμπτώματα του αρρώστου**

Την αποστολή της διέγερσης των ωοθηκών, προκειμένου να ωριμάσουν και να απελευθερώσουν ωάρια, έχουν αναλάβει στο σώμα της γυναίκας δυο ορμόνες, η θυλακιοτρόπος και η ωχρινοτρόπος. Όταν όμως οι ορμόνες αυτές παύουν να εκκρίνονται με την προκαθορισμένη ισορροπία μεταξύ τους, αρχίζουν τα πρώτα σημάδια του συνδρόμου, το οποίο οδηγεί σε έντονες διαταραχές του κύκλου εμμήνου ρύσεως. Η εμπλοκή όμως των ορμονών στο σύνδρομο αυτό, δεν περιορίζεται μόνο στις δυο που προαναφέρθηκαν, αλλά και στην ινσουλίνη και στη τεστοστερόνη, οι οποίες διογκώνουν το σύνολο των διαταραχών, προκαλώντας υπερινσουλιναιμία και ινσουλινοαντίσταση, δηλαδή αντίσταση των ιστών να απαντήσουν στην ινσουλίνη<sup>40</sup>.

Αξιόλογο είναι να τονισθεί, ότι τα συμπτώματα του ΣΠΩ απορρέουν κυρίως από την υπερβολική ποσότητα των ανδρογόνων στο αίμα. Συνοπτικά, τα βασικά κλινικά συμπτώματα του συνδρόμου είναι οι διαταραχές του εμμηνορροϊκού κύκλου (ακανόνιστος καταμήνιος κύκλος ή αμηνόρροια), η απώλεια των τριχών από το κεφάλι, η αύξηση της τριχοφυΐας στο πρόσωπο, στο στήθος, στη κοιλιακή χώρα και στη πλάτη, η λιπαρότητα του δέρματος και η ακμή, ο κοιλιακός πόνος, η παχυσαρκία, η κοιλιακή αποθήκευση του λίπους, η δυσανεξία στους υδατάνθρακες, η αντίσταση στην ινσουλίνη, η υπέρταση, η υψηλή ολική χοληστερόλη, το ροχαλητό, η άπνοια ύπνου, η κυκλοθυμική διάθεση, η μειωμένη ερωτική διάθεση και η δυσκολία απώλειας βάρους<sup>39</sup>.

Συνήθως, παρατηρείται ένα ή δύο απ' αυτά τα συμπτώματα και σε διαφορετική βαρύτητα, στις γυναίκες με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών. Για παράδειγμα, σε μερικές γυναίκες, τα συμπτώματα του ΣΠΩ είναι πιο ήπια, ενώ σε άλλες γυναίκες είναι εμφανή και μπορεί να επηρεάσουν την εικόνα που έχουν για το σώμα τους, επεκτείνοντας τα προβλήματα και σε ψυχολογικό επίπεδο. Παράλληλα, οι γυναίκες, οι οποίες είναι αγχωμένες και στρεσαρισμένες από την καθημερινότητα τους, έχουν περισσότερες πιθανότητες να παρουσιάζουν υψηλά επίπεδα τεστοστερόνης και χαμηλές τιμές οιστρογόνων, γεγονός το οποίο επιδεινώνει τα συμπτώματα του ΣΠΩ. Χαρακτηριστικό είναι να αναφερθεί ότι το Σύνδρομο Πολυκυστικών Ωοθηκών, θεωρείται μία από τις συχνότερες αιτίες υπογονιμότητας στις γυναίκες. Για παράδειγμα, περίπου το 40% των γυναικών με ΣΠΩ είναι υπογόνιμες<sup>41</sup>.

Εντούτοις, εάν ρυθμιστεί η έμμηνος ρύση και μειωθούν οι κύστες στις ωοθήκες, οι πιθανότητες για σύλληψη αυξάνονται.

## 6.2 Αντικειμενικοί Σκοποί της Φροντίδας

Αφού καταρτιστεί ο κατάλογος των αναγκών / προβλημάτων κατά σειρά προτεραιότητας, ακολουθεί το δεύτερο στάδιο του προγραμματισμού, που είναι ο καθορισμός αντικειμενικών σκοπών.

Αντικειμενικός σκοπός είναι η περιγραφή της σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής κατάστασης, στην οποία περιμένουμε να φθάσει το άτομο μετά από συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Είναι το αποτέλεσμα που περιμένουμε σε σχέση με το κάθε πρόβλημα/ανάγκη.

Οι αντικειμενικοί σκοποί είναι γραπτοί και χρησιμεύουν σαν οδηγοί για να κατευθύνουν τον προγραμματισμό και τις νοσηλευτικές παρεμβάσεις για τη χορήγηση της φροντίδας<sup>27,28</sup>.

Είναι κάτι ανάλογο με τους σηματοδότες στον δρόμο που μας οδηγούν σε μια συγκεκριμένη κατεύθυνση. Πώς θα ξέρουμε εάν φθάσαμε κάπου εάν δεν γνωρίζουμε προηγουμένως πού πηγαίνουμε;

Οι αντικειμενικοί σκοποί μας δίνουν τη βάση για να διαπιστώσουμε την πρόοδο του αρρώστου. Αποτελούν τα κριτήρια για να ελέγξουμε τα αποτελέσματα της φροντίδας που δώσαμε<sup>24</sup>.

### Χαρακτηριστικά Γνωρίσματα Αντικειμενικών Σκοπών

Προκειμένου να λειτουργήσουν σωστά και αποτελεσματικά οι αντικειμενικοί σκοποί

(Α.Σ.) πρέπει να έχουν τα πιο κάτω χαρακτηριστικά γνωρίσματα:

1. Να έχουν κέντρο τον άρρωστο άτομο και τα προβλήματά του.
2. Να είναι συγκεκριμένοι.
3. Να μπορούν να μετρηθούν.
4. Να είναι ρεαλιστικοί, πραγματοποιήσιμοι, προσγειωμένοι.
5. Να καθορίζονται χρονικά.
6. Να είναι γραπτοί.

1. Ένας αντικειμενικός σκοπός έχει κέντρο το άτομο / άρρωστο όταν γράφεται όπως αφορά το άτομο και όχι τον νοσηλευτή. Υπάρχει μια τάση να διατυπώνονται οι Α.Σ. περιγράφοντας μια νοσηλευτική ενέργεια αντί για το αποτέλεσμα που περιμένουμε για τον άρρωστο<sup>40</sup>. Εάν πούμε "Να διδάξουμε τον άρρωστο να τρώει μόνος του" η έμφαση είναι στη νοσηλευτική ενέργεια "να διδάξουμε" αλλά το επιθυμητό αποτέλεσμα είναι διαφορετικό. Η σωστή διατύπωση του πιο πάνω Α.Σ. είναι "Το

άτομο να μπορεί να τρώει μόνο του σε χρονικό διάστημα ενός μηνός". Ο Α.Σ. έχει κέντρο το άτομο και περιγράφει το αναμενόμενο αποτέλεσμα. Στη διατύπωση του Α.Σ. θα βοηθηθεί ο νοσηλευτής εάν αρχίζει με φράσεις όπως: ο άρρωστος θα... ή το άτομο να είναι ικανό να...

2. Να είναι συγκεκριμένος: Στην διατύπωση του Α.Σ. να χρησιμοποιούνται καθαρές και συγκεκριμένες λέξεις με ξεκαθαρισμένη έννοια. Παράδειγμα σκοπών που δεν είναι σαφείς:

- Να συνέλθει από το εγκεφαλικό επεισόδιο

- Να συνέλθει από το υπογλυκαιμικό κώμα.

Τέτοιοι σκοποί είναι πολύ ευρείς για να δώσουν συγκεκριμένη κατεύθυνση ή να μπορούν να μετρηθούν και ελεγχθούν τα αποτελέσματά τους. Αντίθετα, ο πιο κάτω Α.Σ. είναι συγκεκριμένος και σαφής:

- Να μπορεί να ανοιγοκλείνει τα δάκτυλα του ημιπληγικού άνω άκρου, ελεύθερα, σε 72 ώρες<sup>38</sup>.

3. Να μπορεί να μετρηθεί: Να διατυπώνεται έτσι ώστε να μπορούμε να μετρήσουμε, να διαπιστώσουμε εάν έχει επιτευχθεί. Ο καλύτερος τρόπος για την επιτυχία του χαρακτηριστικού αυτού είναι η παρατήρηση και περιγραφή συγκεκριμένης συμπεριφοράς του ατόμου και η περιγραφή της αλλαγής που περιμένουμε σε σχέση με τη συμπεριφορά αυτή. Προς το σκοπό αυτό πρέπει να χρησιμοποιούνται ρήματα που δείχνουν πράξη και να περιγράφεται το αποτέλεσμα που περιμένουμε. Τι θα δούμε να κάνει ο άρρωστος. Σε άρρωστη με μαστεκτομή στην οποία περιμένουμε τη σταδιακή άσκηση και χρησιμοποίηση του αντίστοιχου άνω άκρου περιγράφει ακριβώς τι περιμένουμε:

Η άρρωστη να μπορεί να κεννίζεται μόνη της μετά από δύο 24ωρα. Είναι συγκεκριμένη συμπεριφορά την οποία μπορούμε να μετρήσουμε<sup>37,38</sup>.

4. Να είναι πραγματοποιήσιμος, ρεαλιστικός: Για να είναι ο Α.Σ. πραγματοποιήσιμος, πρέπει να βασιστεί στις ικανότητες του ατόμου, οι οποίες προέκυψαν από τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν στην αξιολόγηση, τόσο την αρχική όσο και τη συνεχή και καθημερινή και ιδιαίτερα σε σχέση με την συγκεκριμένη ημέρα που καταρτίζεται το πρόγραμμα της φροντίδας του. Χρειάζεται να υπολογίσουμε τις δυνατότητες και αδυναμίες του ατόμου, τις γνώσεις, την αντίληψη, τη θέληση, το θάρρος, τη δεξιότητα, το χαρακτήρα καθώς και τη βοήθεια και συμπαράσταση που έχει από το περιβάλλον του. Όσο περισσότερο συμμετέχει το άτομο και η οικογένεια, τόσο πιο ρεαλιστικοί θα είναι οι Α.Σ. Προκειμένου να κρίνουμε κατά πόσον και πότε θα μπορέσει το άτομο να κάνει μόνο του την Ινσουλίνη, όλοι οι πιο πάνω παράγοντες πρέπει να υπολογιστούν.

Η διαφορετική προετοιμασία θα χρειαστεί το άτομο που δεν βλέπει ή παρουσιάζει αστάθεια στις κινήσεις ή ακόμη έχει κάποιο υπερβολικό φόβο.

Χρειάζεται περισσότερος χρόνος και ιδιαίτερη προετοιμασία. Άρα για να είναι ο Α.Σ. ρεαλιστικός και πραγματοποιήσιμος, πρέπει να αντιμετωπιστούν πρώτα οι καταστάσεις αυτές. Εάν λοιπόν τοποθετηθεί ο Α.Σ. στις πιο πάνω περιπτώσεις όπως σε κάθε άλλη, δεν θα είναι πραγματοποιήσιμος. Εάν γράφω: "Ο άρρωστος να είναι σε θέση να κάνει μόνος του την Ινσουλίνη σε δύο ημέρες" ο Α.Σ. θα βρίσκεται εκτός πραγματικότητας και δεν θα μπορεί να επιτευχθεί<sup>39</sup>.

Να καθορίζεται χρονικά: Να γράφεται σε πόσο χρονικό διάστημα περιμένουμε να επιτευχθεί ο σκοπός που τέθηκε. αυτό μας βοηθάει να ελέγξουμε την πρόοδο του αρρώστου, πάντοτε με κάποια ευελιξία και όχι απόλυτα. Αυτό θα εξαρτηθεί και από τους παράγοντες που αναφέρθηκαν στα προηγούμενα, αλλά και από απρόβλεπτους παράγοντες που μπορεί να μεσολαβήσουν, όπως μια επιδείνωση της γενικής κατάστασης, μια επιπλοκή κλπ<sup>38</sup>.

6. Να είναι γραπτός: Είναι απαραίτητο να είναι γραπτός ο Α.Σ. διότι:

1. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από όλους όσους ασχολούνται με τον άρρωστο,
2. Φαίνεται η επιστημονική νοσηλευτική εργασία,
3. Εξασφαλίζεται η συνέχεια της φροντίδας με περισσότερη ασφάλεια, αφού η μνήμη δεν έχει απόλυτη ακρίβεια<sup>37</sup>.

Οι αντικειμενικοί σκοποί δεν παρουσιάζουν πάντοτε βελτίωση στην κατάσταση του αρρώστου. Στους αρρώστους που βρίσκονται στο τελικό στάδιο της ζωής έχουν διαφορετικό περιεχόμενο αφού δεν σκοπεύουν απαραίτητα στην βελτίωση της υγείας αλλά στην εξασφάλιση όσο το δυνατό πιο ανώδυνου τέλους<sup>28</sup>.

Παραδείγματα:

- Ο άρρωστος να έχει την ευκαιρία να μιλήσει για τον θάνατο
- Να περιοριστεί ο πόνος του αρρώστου.

Λέξεις ή ρήματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν πιο αποδοτικά στη διατύπωση των Α.Σ. είναι:

- Να επαναλάβει (τις ασκήσεις που διδάχθηκε)
- Να γράφει (τα φαγητά που πρέπει να αποφεύγει)
- Να απαριθμήσει
- Να διαπιστώσει
- Να ονομάσει
- Να συγκρίνει



- Να ξεχωρίσει

Ρήματα που πρέπει να αποφεύγονται διότι είναι ασαφή:

- Να μάθει
- Να καταλάβει
- Να πιστέψει
- Να αντιληφθεί

Όλα αυτά είναι αόριστα και δεν μπορούν να μετρηθούν ή να ελεγχθούν.

Την ιεράρχηση των προβλημάτων ακολουθεί η αντίστοιχη διατύπωση συγκεκριμένων νοσηλευτικών σκοπών, δηλαδή προσδιορισμός των θετικών αποτελεσμάτων που πρέπει να επιδιώξει η νοσηλευτική φροντίδα για την υγεία του αρρώστου. Αναφέρονται αντιπροσωπευτικά μερικά παραδείγματα:

- Ανακούφιση του πόνου
- Πρόληψη κατακλίσεων
- Βελτίωση της κυκλοφορίας των κάτω άκρων
- Αύξηση της κυκλοφορίας των κάτω άκρων
- Αύξηση των προσλαμβανομένων υγρών από 1,5 σε 2,5 λίτρα το 24ωρο
- Έγερση από το κρεβάτι χωρίς βοήθεια<sup>40</sup>

Αποφυγή δραστηριοτήτων που προκαλούν ασθμαίνουσα αναπνοή και αύξηση των σφίξεων πάνω από 80 στο 1΄.

### **6.3 Γενική Νοσηλευτική Παρέμβαση**

Αφού καθορισθούν οι νοσηλευτικές διαγνώσεις, οι σκοποί με σχετική ιεράρχηση και τα κριτήρια αξιολόγησης του βαθιού εκπλήρωσης των σκοπών, ακολουθεί η επιλογή των νοσηλευτικών παρεμβάσεων, δηλαδή των πράξεων και εκείνων που συστήνονται στον άρρωστο για την καλύτερη πραγματοποίηση των τεθέντων σκοπών<sup>41</sup>.

Όλος ο προγραμματισμός πρέπει να γράφεται ως σχέδιο νοσηλευτικής φροντίδας του συγκεκριμένου αρρώστου από την στιγμή της εισαγωγής του στην υπηρεσία φροντίδας υγείας. Αναθεωρείται και αναπροσαρμόζεται κατά τη διάρκεια της παραμονής του ανάλογα με τις μεταβολές στην κατάσταση του και τις αξιολογήσεις της εκπλήρωσης των σκοπών. Οι σκοποί ενός γραπτού σχεδίου φροντίδας είναι:

- Η εξατομίκευση της νοσηλείας κάθε αρρώστου
- Η διατήρηση επικοινωνίας και συντονισμός των ενεργειών των νοσηλευτών για τη συνεχόμενη φροντίδα του.
- Η καθοδήγηση των νοσηλευτών σχετικά με ποια προβλήματα και ποιες παρεμβάσεις χρειάζονται καταγραφή και τεκμηρίωση.
- Η παροχή πλαισίου αναφοράς για την κατανομή και ανάθεση της φροντίδας μεταξύ των μελών της νοσηλευτικής μονάδας.
  - Η ενσωμάτωση οδηγιών που πρέπει να δοθούν στον άρρωστο ή σε μέλη της οικογένειάς του, τόσο για την παραμονή του στο νοσοκομείο όσο και για την έξοδο του και επιστροφή στο σπίτι<sup>41</sup>.

### **Εφαρμογή προγράμματος Νοσηλευτικής Φροντίδας**

Το στάδιο της εφαρμογής είναι ακριβώς η υλοποίηση όσων προγραμματίστηκαν με σκοπό την αντιμετώπιση των προβλημάτων που διατυπώθηκαν.

Η εφαρμογή των νοσηλευτικών οδηγιών όπως διατυπώνονται στο πρόγραμμα φροντίδας. Οι νοσηλευτές προχωρούν στην εκτέλεση του προγράμματος νοσηλευτικής φροντίδας για τον συγκεκριμένο άρρωστο, ενώ ταυτόχρονα συνεχίζουν να συλλέγουν και να εκτιθούν νέα στοιχεία, να σχεδιάζουν, εκτελούν και αξιολογούν νέες παρεμβάσεις<sup>42</sup>.

Η εφαρμογή του προγράμματος αποσκοπεί στην ολική φροντίδα του αρρώστου, διότι λαμβάνει υπόψη τις σωματικές, ψυχολογικές, κοινωνικές, πνευματικές, πολιτιστικές, οικονομικές και αποκαταστικές ανάγκες του και συμβάλλει στη μερική και πλήρη βελτίωση της υγείας του. Περιλαμβάνει συστηματική προληπτική φροντίδα για την εξουδετέρωση επικείμενων κινδύνων, όπως είναι επιπλοκές της ασθένειας, λάθη στη χορήγηση φαρμάκων ή άλλες θεραπευτικές εφαρμογές, νοσοκομειακές λοιμώξεις ή ατυχήματα. Επίσης ενσωματώνει όλες τις διαστάσεις της νοσηλευτικής φροντίδας του αρρώστου που εκτείνονται και πιο πέρα από την αντιμετώπιση των άμεσων αναγκών και προβλημάτων του. Τέτοιες διαστάσεις είναι η διδασκαλία της υγείας ή της δημιουργικής ζωής μέσα στα όρια μιας αναπηρίας που τυχόν δημιουργήθηκε, η διατήρηση και προαγωγή της ψυχικής υγείας, η καλλιέργεια των διαπροσωπικών ικανοτήτων του και η προώθηση της ωρίμανσης της προσωπικότητάς του<sup>40</sup>.

#### **6.4 Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις μπορεί να αναφέρονται:**

1. Σε παρατηρήσεις (π.χ. λήψη ζωτικών σημείων)
2. Σε πράξεις, ενέργειες (αλλαγή τραυμάτων, καθαριότητα, αλλαγή θέσης του αρρώστου)
3. Σε διδασκαλία- ενημέρωση. Προκειμένου όμως οι παρεμβάσεις αυτές να είναι αποτελεσματικές πρέπει να έχουν ορισμένα χαρακτηριστικά και να πληρούν συγκεκριμένους κανόνες<sup>42</sup>.

#### **Οι νοσηλευτικές πράξεις ή παρεμβάσεις έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά.**

1. *Σχετίζονται με γνώσεις και δεξιότητες των νοσηλευτών, έχουν σκοπό και επιστημονική βάση- στηρίζονται σε επιστημονικές γνώσεις.*

Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις πρέπει να αντανακλούν γνώσεις από την ανθρώπινη βιολογία, νοσολογία, Παθοφυσιολογία καθώς και γνώσεις ψυχολογίας και κοινωνιολογίας. Στην ουσία αποτελούν απόρροια και συνδυασμό όλων αυτών των γνώσεων.

2. *Να είναι εξατομικευμένες*

Οι παρεμβάσεις να εξατομικεύονται και να είναι ανάλογες με το βαθμό και την ένταση της ανάγκης στο συγκεκριμένο άτομο για το οποίο προγραμματίζεται η φροντίδα. Ο σκοπός των παρεμβάσεων είναι να ανακουφίσουν το συγκεκριμένο άτομο από την ανάγκη και να λύσουν το πρόβλημα, όπως παρουσιάζεται σε κάθε άτομο ξεχωριστά. Για την αντιμετώπιση της ίδιας ανάγκης μπορεί να χρειαστούν διαφορετικές παρεμβάσεις σε διαφορετικά άτομα.

3. *Να εξασφαλίζουν θεραπευτικό περιβάλλον.*

Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις πρέπει να σκοπεύουν στην προστασία του αρρώστου από φυσικούς και ψυχολογικούς κινδύνους που μπορούν να τον βλάψουν. Η εξασφάλιση βοήθειας για ασφαλή μετακίνηση του αρρώστου, η φροντίδα για την προσαρμογή των συνθηκών του σπιτιού με σκοπό την αντιμετώπιση της αναπηρίας του κ.α., είναι ενέργειες που έχουν σκοπό να προστατεύσουν τον άρρωστο από φυσικούς κινδύνους. Πολλές όμως είναι και οι ενέργειες που αποσκοπούν στην ψυχολογική ασφάλεια του ατόμου. Η προεγχειρητική διδασκαλία αλλά και κάθε διδασκαλία και ενημέρωση, είναι ενέργεια που καλύπτει σωματικές και ψυχολογικές ανάγκες και δημιουργεί θεραπευτικό περιβάλλον. Και μόνο η παρουσία του καταρτισμένου και πρόθυμου να βοηθήσει νοσηλευτή κοντά στο άτομο είναι πολλές φορές θεραπευτική<sup>43</sup>.

#### 4. Να δίνουν ευκαιρίες για διδασκαλία και μάθηση.

Ο νοσηλευτής πρέπει πάντοτε να διερωτάται: «Τι χρειάζεται να μάθει αυτό το άτομο;». Είναι ελάχιστα, εάν υπάρχουν, τα άτομα που δεν έχουν καθόλου ανάγκη για διδασκαλία και ενημέρωση. Οι συγκεκριμένες ανάγκες για μάθηση που διαπιστώθηκαν για το κάθε άτομο, πρέπει να σημειώνονται το πρόγραμμα νοσηλευτικής φροντίδας και να καθορίζονται οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις για την ικανοποίησή τους.

#### 5. Να συμβαδίζουν με το θεραπευτικό πρόγραμμα και να συντονίζονται με τις προσπάθειες των υπολοίπων μελών της Υγειονομικής Ομάδος.


Ο συντονισμός είναι ένα από τα σπουδαιότερα καθήκοντα του νοσηλευτή. Μπορούμε να πούμε ότι η Νοσηλευτική είναι η μοναδική επιστήμη που μπορεί να αναλάβει αυτόν συντονιστικό ρόλο, αφού είναι και η μοναδική που φιλοδοξεί αν φροντίσει το άτομο σαν ενιαίο βιοψυχοκοινωνικό σύνολο. Για να συντονιστεί όμως ο νοσηλευτής, είναι απαραίτητο να γνωρίζει ποιες υπηρεσίες προσφέρονται, καθώς και τα μέσα και τους τρόπους που πρέπει να χρησιμοποιεί προκειμένου να τις εξασφαλίσει. Η ανταλλαγή γνώσεων, απόψεων προγραμμάτων και παρατηρήσεων μεταξύ των νοσηλευτών, αλλά και των άλλων μελών της υγειονομικής ομάδος, είναι απαραίτητη. Οι σκοποί που δημιουργούνται με τη προσπάθεια και την συνεργασία όλων είναι πραγματικά εξατομικευμένοι και έχουν κέντρο τον άνθρωπο, οπότε και οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις που προγραμματίζονται είναι αποτελεσματικές, ολοκληρωμένες και ασφαλείς<sup>26,28</sup>.

Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις μπορεί αν είναι: καθαρά νοσηλευτικές και να γίνονται με πρωτοβουλία του υπευθύνου για τη φροντίδα του ατόμου νοσηλευτή, μπορεί να έχουν σκοπό τη διεκπεραίωση ιατρικής θεραπευτικής αγωγής ή ακόμη να αναφέρονται σε σχέσεις συνεργασίας και συντονισμού με άλλες υπηρεσίες. Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις όπως και όλη η νοσηλευτική διεργασία αναφέρονται γραπτά στο πρόγραμμα φροντίδας του ατόμου από τον υπεύθυνο νοσηλευτή και έχουν μορφή «νοσηλευτικών οδηγιών» τις οποίες οφείλουν να ακολουθήσουν και να διεκπεραιώσουν όλοι οι νοσηλευτές που θα ασχολούνται με το συγκεκριμένο άτομο κατά τη διάρκεια του 24ωρου<sup>43</sup>.

#### **Οι νοσηλευτικές οδηγίες, κατά του Canong πρέπει**

1. Να είναι κατανοητές, καθαρές, συγκεκριμένες
2. Να διεκπεραιώνονται συστηματικά, με ευσυνειδησία.
3. Να διεκπεραιώνονται ακριβώς όπως είναι γραμμένες, εκτός εάν η κατάσταση του αρρώστου αλλάξει.

4. Να είναι σεβαστές από όλους τους νοσηλευτές, όπως ακριβώς και οι ιατρικές οδηγίες.
5. Ο νοσηλευτής που γράφει τις οδηγίες να είναι υπεύθυνος και ικανός να προγραμματίσει τη φροντίδα του ατόμου και να καθορίσει τις νοσηλευτικές παρεμβάσεις. Αυτό δεν μπορεί να αμφισβητείται από τους άλλους νοσηλευτές.
6. Προσαρμόζονται στο νοσηλευόμενο άτομο, δηλαδή επηρεάζονται από τις πεποιθήσεις, τις αξίες, την ηλικία, την κατάσταση της υγείας του και το περιβάλλον.
7. Είναι ασφαλείς. Νοσηλευτές και άρρωστοι χρειάζεται να παίρνουν προφυλακτικά μέτρα για πρόληψη βλαβών στην υγεία. Π.χ. κατά την αλλαγή τραύματος ο νοσηλευτής χρησιμοποιεί άσηπτη τεχνική για πρόληψη μόλυνσης/ λοίμωξης.
8. Περιλαμβάνουν όλο και περισσότερα στοιχεία διδασκαλίας, θεραπευτικού διαλόγου, ψυχολογικής υποστήριξης και ανακούφισης. Αυτές οι αυτόνομες νοσηλευτικές ενέργειες μπορούν να αυξήσουν την αποτελεσματικότητα μιας ειδικής νοσηλευτικής πράξης.
9. Εφαρμόζονται κατά τρόπο ολιστικό.
10. Μεταβιβάζουν σεβασμό προς την αξιοπρέπεια και ενισχύουν την αυτοεκτίμησή του με την εξασφάλιση μοναχικότητας κατά τις νοσηλείες και ενθάρρυνσή του να παίρνει αποφάσεις για τη φροντίδα της υγείας του.
11. Ενθαρρύνουν την ενεργητική συμμετοχή του στην εκτέλεση των νοσηλευτικών πράξεων, όσο το επιτρέπει η υγεία του. Αυτό αυξάνει το αίσθημά της ανεξαρτησίας και του ελέγχου της κατάστασής του.
12. Όσες απορρέουν από ιατρική οδηγία- εξαρτημένες νοσηλευτικές πράξεις - πρέπει να διεκπεραιώνονται με ακρίβεια εκτός της περιπτώσεως που θεωρηθεί μη μόνιμη και ανασφαλής για τον άρρωστο. Τότε πρέπει να συζητούνται με τον προϊστάμενο νοσηλευτή και/ ή με τον γιατρό.
13. Για όλες τις νοσηλευτικές τους πράξεις, υπεύθυνοι και υπόλογοι είναι οι νοσηλευτές<sup>42</sup>.

A golden scroll with a quill pen on the right side. The scroll is unrolled, showing a central section with text. The quill pen is positioned at the bottom right, pointing towards the scroll. The background is white.

# **Κεφάλαιο 7<sup>ο</sup>**

**Συνέπειες ΣΠΩ**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

### Συνέπειες ΣΠΩ

Αφού η δράση της ινσουλίνης για την πρόληψη γλυκόζης δεν ελαττώνεται, η υπερβάλλουσα ινσουλίνη οδηγεί σε υπερβολική απόκριση των λειτουργιών που ρυθμίζονται από την ινσουλίνη. Αυτή η υπερβολική απόκριση οδηγεί στα παθολογικά μεταβολικά επακόλουθα της αντίστασης στην ινσουλίνη. Τα αυξημένα ανδρογόνα, η παχυσαρκία και η αντίσταση στην ινσουλίνη σχετίζονται με διαταραγμένο προφίλ χοληστερόλης και τριγλυκεριδίων, σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, την υπέρταση και καρδιαγγειακά νοσήματα<sup>44</sup>.

#### 7.1 Δυσανοχή στη γλυκόζη και διαβήτης

Υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στο σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών, την παχυσαρκία, την μειωμένη ευαισθησία στην ινσουλίνη και τη ρύθμιση της γλυκόζης. Οι έρευνες έχουν δείξει ότι στην ηλικία των 30 ετών, το 25-30% των παχύσαρκων γυναικών με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών έχουν είτε μειωμένη ανοχή στη γλυκόζη, είτε διαβήτη τύπου 2. Συγκεκριμένα, η έρευνα των Arslanian et al έδειξε ότι οι παχύσαρκες έφηβες κοπέλες με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών έχουν είτε εξασθενημένη ανοχή στη γλυκόζη. Επίσης μια άλλη έρευνα από τους Cnn et al αποκάλυψε ότι το 82% των γυναικών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, είχαν πολυκυστικές ωοθήκες σε υπερηχογράφημα. τα παχύσαρκα άτομα με PCOS διατρέχουν 10 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο για εμφάνιση δυσανοχής στη γλυκόζη ή σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, ενώ τα υπέρβαρα 7 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο απ' ότι οι γυναίκες με PCOS και φυσιολογικό βάρος. Ο Gjonnaess<sup>291</sup> παρατήρησε ότι εμφανίζεται διαβήτης της κύησης στο 8% των 36 παχύσαρκων γυναικών με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών που μελέτησε, ενώ διαβήτης κύησης εμφανίζεται μόλις στο 0,25% των εγκύων γυναικών στη Norway. Μάλιστα, ο διαβήτης της κύησης φαίνεται να είναι αρκετά συνηθισμένος στις γυναίκες με σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών και δεν εξαρτάται από το βάρος της μητέρας.

Ο διαβήτης τύπου 2 με τη σειρά του, οδηγεί σε τύφλωση, νεφρικές παθήσεις, περιφερική αγγειοπάθεια κτλ., τα οποία μπορούν να θεωρηθούν έμμεσες συνέπειες του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών.

Η ινσουλίνη είναι μια αθηρογενετική ορμόνη και η αντίσταση στην ινσουλίνη, εκτός από προδιαθεσικός παράγοντας για την εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, αποτελεί και σημαντικό παράγοντα κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα<sup>296</sup>. Η αντίσταση στην ινσουλίνη συσχετίζεται με την κεντρικού τύπου παχυσαρκία, με δυσανοχή στην γλυκόζη, με acanthosis nigricans με υπερπαραγωγή ανδρογόνων, τριχοφυΐα, σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, υπέρταση, υπετριγλυκεριδαιμία και/ ή χαμηλή HDL-χοληστερόλη<sup>45</sup>.

## 7.2 Στεφανιαία νόσος

Η χρόνια φλεγμονή αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα για την εκδήλωση στεφανιαίας νόσου και η συχνότητά της είναι αυξημένη στις γυναίκες με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών, όπως φαίνεται από τα αυξημένα επίπεδα C-αντιδρώσας πρωτεΐνης, τα οποία σχετίζονται και με την εκδήλωση της παχυσαρκίας και της αντίστασης στην ινσουλίνη, αλλά όχι με την υπερπαραγωγή των ανδρογόνων. Επίσης, κατά το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών παρατηρούνται και αυξημένα επίπεδα ενδοθελίνης-1, η οποία υποδηλώνει μη φυσιολογική λειτουργία του ενδοθελίου, όμως η θεραπεία της αντίστασης στην ινσουλίνη μειώνει τα επίπεδα της ενδοθελίνης.

Τα καλύτερα επιδημιολογικά δεδομένα που βλέπουν το θέμα των καρδιαγγειακών νοσημάτων στις γυναίκες με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών προέρχονται από την προοπτική αναδρομική έρευνα στη Μεγάλη Βρετανία, κατά την οποία έγινε η διάγνωση των πολυκυστικών ωοθηκών πριν το 1979 και συνεχίστηκε μέχρι το 1999. Η έρευνα έδειξε ότι στις γυναίκες με σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών υπάρχει αυξημένος κίνδυνος για διαβήτη που προκαλεί θνησιμότητα, με μη θανατηφόρα καρδιαγγειακά επεισόδια και ανωμαλίες στα λιπίδια σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Μετά από τη διόρθωση του δείκτη μάζας σώματος, ο κίνδυνος για υπέρταση εξαφανίστηκε. Παραδόξως, τα καρδιαγγειακά νοσήματα, η θνητότητα από καρδιαγγειακά νοσήματα, και η θνητότητα από όλες τις αιτίες δεν ήταν αυξημένα στην ομάδα των γυναικών με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών<sup>34</sup>. Λαμβάνοντας γνώση τους περιορισμούς από τα δεδομένα που είναι σήμερα διαθέσιμα, φαίνεται ότι ο κίνδυνος για στεφανιαία νόσο στις γυναίκες με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών και αντίσταση στην ινσουλίνη μπορεί να μην είναι τόσο μεγάλος όσο είχε προβλεφτεί. Συγκεκριμένα οι γυναίκες που διανύουν την πέμπτη και έκτη δεκαετία της ζωής τους, είτε πάσχουν είτε όχι από το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών, εμφανίζουν παρόμοια καρδιαγγειακά προφίλ, αλλά αυτές που πάσχουν από το σύνδρομο έχουν περισσότερο συχνά διαβήτη<sup>46</sup>.

## 7.3 Οξειδωτικό στρες

Οξειδωτικό στρες ορίζεται η αδυναμία εξισορρόπησης μεταξύ της παραγωγής ελεύθερων ριζών που περιέχουν αδέσμευτα ηλεκτρόνια, τα οποία αυξάνουν την χημική ενεργητικότητα, και των αντιοξειδωτικών ουσιών που προστατεύουν από την οξειδωτική καταστροφή<sup>325</sup>. Προκαλεί αλλαγές στα βιολογικά μόρια και αυτές οι αλλαγές επιδρούν στις βιολογικές δομές με την πάροδο του χρόνου, πράγμα που προκαλεί μοριακή καταστροφή στα κύτταρα και τους ιστούς<sup>45</sup>. Το οξειδωτικό στρες εμπλέκεται στην παθογένεση αρκετών νοσημάτων, περιλαμβανομένης της γήρανσης και των σχετιζόμενων με τη γήρανση χρόνιων ασθενειών, όπως η αθηρωσκλήρωση, ο σακχαρώδης διαβήτης και η ισχαιμία. Παρότι δεν είναι πάντα δυνατόν να μετρήσει κανείς άμεσα τα βιολογικά συστήματα, αρκετοί βιολογικοί δείκτες έχουν αναγνωρισθεί ότι παρέχουν ένδειξη της οξειδωτικής καταστροφής στα βιολογικά



μόρια. Η χημική μετατροπή των αμινοξέων στις πρωτεΐνες οδηγεί στην εισαγωγή των καρβονυλικών ομάδων, οι οποίες είναι συνέπεια της μετουσίωσης των πρωτεϊνών και αναμιγνύονται στις αιτίες και την εξέλιξη των φυσιολογικών και παθολογικών διαταραχών.

Το οξειδωτικό στρες θεωρείται ότι είναι η κυριότερη αιτία μοριακής καταστροφής στα κύτταρα και στους ιστούς. Οι ασθενείς με διαβήτη έχει βρεθεί ότι έχουν αυξημένο οξειδωτικό στρες. Ο αριθμός των ελεύθερων καρβονυλικών ομάδων είναι ένδειξη οξειδωτικού στρες στις πρωτεΐνες του πλάσματος. Η μείωση στην αντιοξειδωτική δράση συμβάλει στην ανάπτυξη του οξειδωτικού στρες στο διαβήτη και τα μειωμένα επίπεδα αντιοξειδωτικών παραγόντων ευνοούν την ανάπτυξη των καρδιαγγειακών νοσημάτων.

Η ολική αντιοξειδωτική κατάσταση ορίζεται ως η ικανότητα εξουδετέρωσης των ελεύθερων ριζών. Στην έρευνα των Fenkci et al η ολική αντιοξειδωτική κατάσταση ήταν σημαντικά χαμηλότερη στις γυναίκες με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών σε σχέση με τις γυναίκες που δεν έπασχαν από το σύνδρομο<sup>47</sup>.

#### **7.4 Καρκίνος**

Επίσης, οι γυναίκες που πάσχουν από το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών έχουν αυξημένο κίνδυνο να εμφανίσουν υπερπλασία του ενδομητρίου ή καρκίνο του ενδομητρίου και του στήθους εξαιτίας της μακροχρόνιας έκθεσής τους στο ερέθισμα των οιστρογόνων χωρίς απόκριση. Συγκεκριμένα, η παραγωγή της προγεστερόνης από την ωοθήκη φυσιολογικά περιορίζεται μετά την φάση της ωοθηλακιορρηξίας του καταμήνιου κύκλου, και γι' αυτό το λόγο η ορμόνη αυτή παρατηρείται μειωμένη κατά το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών. Αφού η παραγωγή οιστρογόνων δεν είναι αρκετή κατά το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών, δεν υπάρχει αρκετή προ-εμμηνορροϊκή ρύθμιση της παραγωγής τους από το ενδομήτριο, με αποτέλεσμα την παρατεταμένη έκθεση του ενδομητρίου στα οιστρογόνα, η οποία τριπλασιάζει τον κίνδυνο για καρκίνο του ενδομητρίου στο PCOS<sup>362</sup>. Γι' αυτό η γυναικολογική λειτουργία πρέπει να παρακολουθείται συχνά στις γυναίκες αυτές κατά τα χρόνια της κλιμακτηρίου<sup>48</sup>.

#### **Συσχέτιση εγκυμοσύνης και ΣΠΩ**

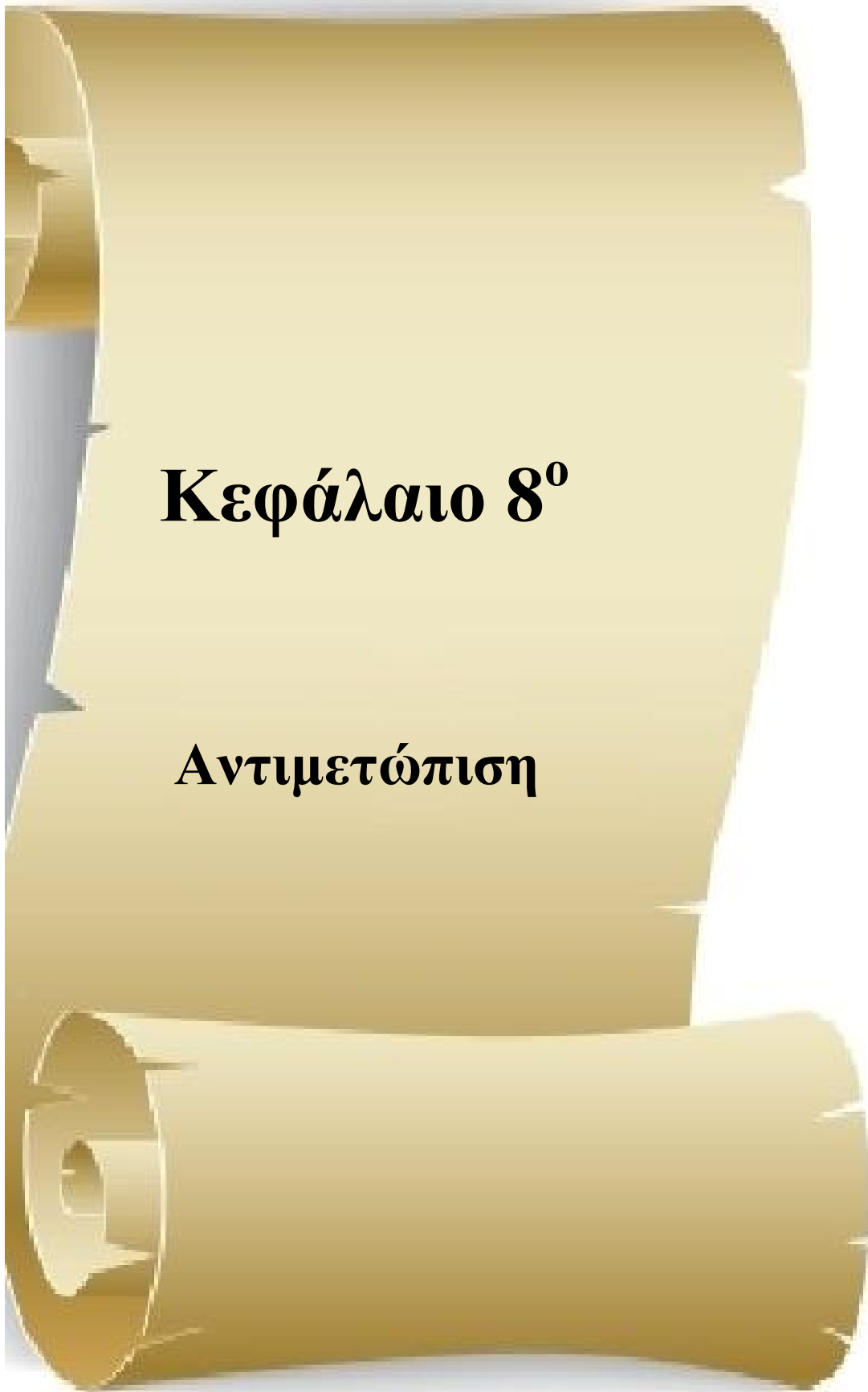
Φαίνεται να υπάρχει:

- υψηλότερο ποσοστό αποβολών
- διαβήτη κύησης
- υπέρταση και
- πρόωροι τοκετοί

σε γυναίκες με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών.

# **Κεφάλαιο 8<sup>ο</sup>**

## **Αντιμετώπιση**



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΟΟ

### **Αντιμετώπιση**

Η παχυσαρκία και η αντίσταση στην ινσουλίνη, μαζί και ξεχωριστά, πράγματι παίζουν έναν πολύ σημαντικό ρόλο στη αύξηση του κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα στις γυναίκες. Η άσκηση και η απώλεια βάρους ήταν για μεγάλο χρονικό διάστημα οι πιο απλές και φυσιολογικές μέθοδοι για την βελτίωση της ευαισθησίας στην ινσουλίνη και των μεταβολικών ανωμαλιών που σχετίζονται με το σύνδρομο<sup>49</sup>.

Στις γυναίκες με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών έχει φανεί ότι ακόμα και μικρή απώλεια βάρους βελτιώνει το ορμονικό προφίλ καθώς και την αποτελεσματικότητα της θεραπείας για τη στειρότητα. Ωστόσο, η διατροφή δεν αποτελεί τη μοναδική θεραπευτική διέξοδο για τις γυναίκες με PCOS, γι' αυτό αρκετές φαρμακευτικές ουσίες χορηγούνται προκειμένου να βελτιώσουν τις εκδηλώσεις του συνδρόμου. Πάντως, όπως ισχύει και με τη διατροφική παρέμβαση, τα αποτελέσματα δεν είναι μόνιμα και συνήθως παύουν να υφίστανται με το πέρας της φαρμακευτικής αγωγής. Όπως σε αρκετές παθήσεις, έτσι και στο σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών έχουν προταθεί ότι κάποια βότανα μπορεί να υποκαταστήσουν την φαρμακευτική αγωγή, ενώ κάποιες χειρουργικές τεχνικές που ανακαλύφθηκαν τα τελευταία χρόνια, δίνουν υποσχέσεις για την τελεσίδικη θεραπεία του συνδρόμου<sup>50</sup>.

### **8.1 Φαρμακευτική αντιμετώπιση**

Πολλές από τις θεραπείες έχουν χρησιμοποιηθεί για το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών περιλαμβάνουν την φαρμακευτική αγωγή που χορηγείται για καταστάσεις, όπως είναι η υπερινσουλιναιμία, η τριχοφυΐα και η καλοήθης υπερπλασία του προστάτη (benign prostatic hyperplasia, BPH). Η τυπική φαρμακευτική αγωγή για το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών περιλαμβάνει τα αντι-ανδρογόνα, μόνα τους ή σε συνδυασμό με τα από του στόματος αντισυλληπτικά. Ωστόσο, πολλές έρευνες έχουν διερευνήσει τη χορήγηση φαρμάκων που ευαισθητοποιούν την ινσουλίνη (μετορμίνη<sup>533</sup> και τρογλιταζόνη<sup>534</sup>) στις γυναίκες

με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών με σκοπό τη μείωση της αντίστασης στην ινσουλίνη και τη βελτίωση του μεταβολικού προφίλ<sup>51</sup>.

### **Αντισυλληπτικά Δισκία**

Τα συνδυασμένα αντισυλληπτικά δισκία (οιστρογόνο και προγεσταγόνο) είναι τα πλέον συχνά χρησιμοποιούμενα σκευάσματα στην ενδοκρινολογική και γυναικολογική πράξη. Κατά την έναρξη του εικοστού πρώτου αιώνα, 600 εκατομμύρια γυναίκες (500 εκατομμύρια στις αναπτυσσόμενες χώρες) χρησιμοποιούν αντισυλληπτικά δισκία.

Η ορμονική αντισύλληψη, η ευρύτερα γνωστή μέθοδος, που προσφέρθηκε αρχικά με τη μορφή του δισκίου, χορηγείται σήμερα με επτά διαφορετικούς τρόπους: ενδομυικά, ενδορρινικά, ενδομήτρια, ενδοκολπικά, υποδόρια, διαδερμικά και από του στόματος. Οι νέες στρατηγικές για τα αντισυλληπτικά δισκία περιλαμβάνουν τη μείωση της δόσης των ορμονών, τη σύνθεση νέων δραστικών ουσιών, αλλά και νέα σχήματα χορήγησης. Τα ορμονικά αντισυλληπτικά δισκία μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο κατηγορίες, ανάλογα με το ορμονικό τους περιεχόμενο: τα δισκία που περιέχουν μόνο οιστρογόνο και τα συνδυασμένα αντισυλληπτικά δισκία. Εξάλλου, τα συνδυασμένα αντισυλληπτικά δισκία ταξινομούνται σε μονοφασικά, διφασικά και τριφασικά. Τα μονοφασικά αντισυλληπτικά δισκία έχουν σταθερή δόση και των δύο ορμονών σε όλη τη διάρκεια του κύκλου, ενώ τα διφασικά περιέχουν δύο διαφορετικές δόσεις των ορμονών, χωρισμένες σε δύο φάσεις του κύκλου. Τέλος, τα τριφασικά αντισυλληπτικά δισκία περιέχουν τρεις διαφορετικές δόσεις των ορμονών, χωρισμένες σε τρεις φάσεις του κύκλου<sup>50</sup>.

Τα πρώτα αντισυλληπτικά δισκία, που διατέθηκαν στην αγορά των Ηνωμένων Πολιτειών το 1960 και το 1961, περιείχαν δύο έως πέντε φορές περισσότερο οιστρογόνο και πέντε έως δέκα φορές περισσότερο προγεσταγόνο. Οι δόσεις του οιστρογόνου και του προγεσταγόνου μειώθηκαν γρήγορα, λόγω ανησυχίας για την ασφάλειά τους και επειδή η μείωση των δόσεων δεν ελάττωσε την αντισυλληπτική τους αποτελεσματικότητα. Έτσι, τα αντισυλληπτικά δισκία που κυκλοφορούν σήμερα περιέχουν οιστρογόνο (αιθυνιλική οιστραδιόλη ή, σπανιότερα, μεστρανόλη), σε δόσεις που κυμαίνονται από 20 έως 50μg. Τα οιστρογόνα αυτά συνδυάζονται με διαφορετικές κατηγορίες προγεσταγόνων. Τα συνδυασμένα αντισυλληπτικά δισκία

έχουν ταξινομηθεί και ανάλογα με τη «γενιά», σε πρώτης, δεύτερης, τρίτης και, πρόσφατα, τέταρτης γενιάς. Ο χαρακτηρισμός αυτός γίνεται με βάση τη δόση του οιστρογόνου και τον τύπο της προγεστερόνης, το χρόνο εισαγωγής της προγεστερόνης στην αγορά και τη δομή του δακτυλίου του άνθρακα από τον οποίο προέρχεται η προγεστερόνη (εστράνη ή γονάνη). Λόγω του ασαφούς ορισμού, το ίδιο σκεύασμα μπορεί να ταξινομηθεί σε διαφορετικές γενιές<sup>51</sup>.

### **Μηχανισμοί Δράσης των Αντισυλληπτικών**

Όπως αναφέρθηκε, τα οιστρογόνα και τα προγεσταγόνα αποτελούν τα δραστικά συστατικά της ορμονικής αντισύλληψης. Ο βασικός μηχανισμός δράσης των ορμονών αυτών είναι η αναστολή της ωοθυλακιορρηξίας. Τα οιστρογόνα καταστέλλουν την έκκριση της FSH και την επιλογή κυρίαρχου ωοθυλακίου, αυξάνουν τα επίπεδα της σφαιρίνης που δεσμεύει τις ορμόνες του φύλου (SHBG) και μειώνουν τις συγκεντρώσεις των ελεύθερων ανδρογόνων, ενδυναμώνουν τη δράση των προγεσταγόνων και σταθεροποιούν το ενδομήτριο. Εξάλλου, τα προγεσταγόνα καταστέλλουν την έκκριση της LH και τις μεσοκυκλικές αιχμές της FSH και της LH, καθιστούν εχθρική την τραχηλική βλέννη και μη δεκτικό το ενδομήτριο και επιβραδύνουν την κίνηση του ωαρίου, την κινητικότητα των σπερματοζωαρίων και την κινητικότητα των κροσσών της σάλπιγγας.

### **Επείγουσα Αντισύλληψη**

Ως επείγουσα, χαρακτηρίζεται η αντισύλληψη που λαμβάνεται μέσα σε 72 ώρες, από γυναίκες που είχαν σεξουαλική επαφή χωρίς αντισυλληπτική προστασία ή από γυναίκες στις οποίες υπήρξε αποτυχία μίας άλλης μεθόδου αντισύλληψης, όπως για παράδειγμα η ρήξη προφυλακτικού. Τα φάρμακα που χορηγούνται για επείγουσα αντισύλληψη αναστέλλουν την ωοθυλακιορρηξία. Επιπλέον, εμποδίζουν την εμφύτευση του γονιμοποιημένου ωαρίου. Τέλος, προκαλούν υποστροφή του ωχρού σωματίου. Οι μέθοδοι επείγουσας αντισύλληψης παρουσιάζονται στον Πίνακα 3. Το μόνο φάρμακο που διακόπτει την εγκυμοσύνη, από τη στιγμή που έχει συμβεί η εμφύτευση, είναι το αντιπρογεσταγόνο μifeπριστόνη (RU-486). Στο πλαίσιο της επείγουσας αντισύλληψης περιγράφεται επίσης, η επείγουσα τοποθέτηση ενδομητρίου σπειράματος, μέχρι και πέντε ημέρες από την εκτιμώμενη ημέρα της

ωοθυλακιόρρηξίας, με ποσοστό επιτυχίας στην αποφυγή εγκυμοσύνης στον τρέχοντα κύκλο, σχεδόν 100%. Σημειώνεται ότι όποια μορφή επείγουσας αντισύλληψης και αν χρησιμοποιηθεί, πρέπει να γίνεται έλεγχος για εγκυμοσύνη, εφόσον δεν παρατηρηθεί αιμορραγία από το γεννητικό σύστημα μέσα σε τέσσερις εβδομάδες<sup>52</sup>.

### **Ενδείξεις και Οφέλη Χορήγησης Αντισυλληπτικών**

Η κύρια ένδειξη για τη χορήγηση αντισυλληπτικών δισκίων είναι η αντισύλληψη. Άλλα οφέλη από τη χορήγηση των αντισυλληπτικών δισκίων είναι η μείωση του κινδύνου εμφάνισης καρκίνου των ωοθηκών, του ενδομητρίου και του παχέος εντέρου, καθώς και η ελάττωση της συχνότητας εμφάνισης καλοήθων όγκων του μαστού. Επιπλέον, ελαττώνουν τη συχνότητα εμφάνισης κύστεων των ωοθηκών και βελτιώνουν τα συμπτώματα της ρευματοειδούς αρθρίτιδας. Ακόμη, βελτιώνουν τη δυσμηνόρροια και την προεμμηνορρυσιακή τάση και ελαττώνουν την απώλεια αίματος. Τέλος, διατηρούν την οστική πυκνότητα και βελτιώνουν την ακμή και την υπερτρίχωση.

### **Αντενδείξεις Αντισυλληπτικών Δισκίων**

Οι αντενδείξεις για τη χορήγηση αντισυλληπτικών δισκίων διακρίνονται σε απόλυτες και σχετικές. Στις απόλυτες αντενδείξεις περιλαμβάνονται: προηγούμενο θρομβοεμβολικό ή αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, στεφανιαία ή εγκεφαλική αρτηριακή νόσος, ιστορικό οιστρογονοεξαρτώμενου καρκίνου και ενεργός ηπατική νόσος. Επιπλέον, η εγκυμοσύνη αποτελεί απόλυτη αντένδειξη για χορήγηση αντισυλληπτικών δισκίων, επειδή μπορεί να οδηγήσει σε συγγενείς ανωμαλίες του ουροποιητικού συστήματος του εμβρύου, εφόσον τα δισκία χορηγηθούν στα αρχικά στάδια της εγκυμοσύνης. Τέλος, τα αντισυλληπτικά δισκία αντενδείκνυνται σε γυναίκες ηλικίας μεγαλύτερης των 35 ετών, που είναι βαριές καπνίστριες (πάνω από 15 τσιγάρα/ημέρα).

Στις σχετικές αντενδείξεις περιλαμβάνονται: η αρρυθμιστη αρτηριακή πίεση, η ημικρανία με εστιακή νευρολογική σημειολογία, αύρα, η αγγειακή συμμετοχή και ο σακχαρώδης διαβήτης, εφόσον υπάρχει αγγειακή νόσος<sup>53</sup>.

## **Παρενέργειες Αντισυλληπτικών Δισκίων**

Τα αντισυλληπτικά δισκία προκαλούν ορισμένες παρενέργειες. Στις παρενέργειες αυτές ανήκουν η ζάλη, η ναυτία και οι έμετοι, η κεφαλαλγία και οι μεταβολές στη διάθεση (κατάθλιψη, ευερεθιστότητα). Ακόμη, τα αντισυλληπτικά προκαλούν μεταβολές στην ποσότητα της εμμηνορρυσίας, αιμορραγίες κατά τη διάρκεια του κύκλου, τάση των μαστών και μαστοδυνία, καθώς και αλλαγές στη σεξουαλική διάθεση. Άλλες παρενέργειες των αντισυλληπτικών είναι η ακμή και άλλες εκδηλώσεις από το δέρμα, η φλεγμονή των ούλων, το τραχηλικό εκτρόπιο, που οδηγεί σε αύξηση της προσβολής από γλαυμάδια, και η αυξημένη συχνότητα σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων<sup>51</sup>.

## **Σοβαροί Δυνητικοί Κίνδυνοι από την Λήψη Αντισυλληπτικών Δισκίων**

Στους σοβαρούς δυνητικούς κινδύνους από τη χορήγηση αντισυλληπτικών δισκίων περιλαμβάνεται το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Ο κίνδυνος εμφάνισης αυτής της επιπλοκής αυξάνει κατά δύο έως έξι φορές σε γυναίκες με ιστορικό ημικρανιών. Εξάλλου, στους σοβαρούς δυνητικούς κινδύνους ανήκουν η φλεβοθρόμβωση και η πνευμονική εμβολή. Οι επιπλοκές αυτές παρουσιάζονται τρεις με έξι φορές συχνότερα και είναι δυνατό να εμφανιστούν από τον τέταρτο μήνα της χορήγησης των δισκίων. Ακόμη, η αρτηριακή υπέρταση, οι διαταραχές της πήκτικότητας του αίματος και το καρδιακό επεισόδιο περιλαμβάνονται στους σοβαρούς δυνητικούς κινδύνους. Επιπλέον, ο κίνδυνος για καρκίνο του τραχήλου και των μαστών αυξάνεται, ύστερα από πέντε ή περισσότερα έτη χορήγησης. Τέλος, η χολολιθίαση, τα καλοήγη ηπατικά νεοπλάσματα και οι διαταραχές του μεταβολισμού της γλυκόζης, των λιπιδίων και των λιποπρωτεϊνών περιλαμβάνονται στους σοβαρούς δυνητικούς κινδύνους της χορήγησης αντισυλληπτικών δισκίων.

Πρέπει πάντως να σημειωθεί ότι τα αποτελέσματα πρόσφατης μελέτης, στην οποία εκτιμήθηκαν 48.321 γυναίκες ηλικίας 30-49 ετών, που έλαβαν αντισυλληπτικά δισκία για μεγάλα χρονικά διαστήματα και παρακολούθηθηκαν για 11 χρόνια, δεν έδειξαν αύξηση των περιπτώσεων εμφράγματος του μυοκαρδίου. Οι συγγραφείς της μελέτης αυτής κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι, εάν υπάρχει κάποια αύξηση, είναι πολύ μικρή<sup>16</sup>. Σημειώνεται ακόμη, ότι σε μελέτη 23.000 γυναικών, που έλαβαν

αντισυλληπτικά, και 23.000 μαρτύρων, οι οποίες παρακολουθήθηκαν από το 1968, δε βρέθηκε αύξηση της επίπτωσης καμίας μορφής καρκίνου<sup>54</sup>.

### **Αποτελεσματικότητα Αντισυλληπτικών Δισκίων**

Η αποτελεσματικότητα των αντισυλληπτικών δισκίων εκφράζεται ως θεωρητική και ως πραγματική. Η πρώτη αναφέρεται στα ποσοστά εγκυμοσύνης μεταξύ των γυναικών που χρησιμοποιούν σωστά τη μέθοδο. Η πραγματική αποτελεσματικότητα είναι συνήθως χαμηλότερη, λόγω της μη συνεπούς ή της μη σωστής χρήσης. Υπάρχουν αρκετές ερμηνείες για την αποτυχία της αντισύλληψης, όπως η μη συμμόρφωση, η μη σωστή χρήση και η αποτυχία της ίδιας της μεθόδου. Η κατανόηση του μηχανισμού δράσης των διαθέσιμων μεθόδων αντισύλληψης θα δώσει τη δυνατότητα στους γιατρούς, αφού λάβουν υπόψη τους τον τρόπο ζωής των γυναικών, να τις συμβουλευθούν για την πλέον κατάλληλη μέθοδο.

### **Πρακτικά Θέματα Κάτα τη Χορήγηση Αντισυλληπτικών Δισκίων**

#### **1) Φάση κύκλου για έναρξη αντισυλληπτικών δισκίων**

Απαραίτητη προϋπόθεση για την έναρξη της χορήγησης των αντισυλληπτικών δισκίων είναι ο αποκλεισμός της εγκυμοσύνης. Η έναρξη της λήψης των δισκίων μπορεί να γίνει από την πρώτη έως την πέμπτη ημέρα του εμμηνορρυσιακού κύκλου. Στην περίπτωση αυτή, δεν απαιτείται επιπρόσθετη αντισυλληπτική προστασία στον τρέχοντα κύκλο, δεδομένου ότι αναστέλλεται η ωοθυλακιορρηξία.

#### **2) Μη συμμόρφωση στον τρόπο λήψης των αντισυλληπτικών δισκίων**

Ο κίνδυνος για ωοθυλακιορρηξία είναι μικρός, όταν παραληφθούν ένα ή δύο δισκία. Εάν η παράληψη αυτή γίνει στις δύο πρώτες εβδομάδες της λήψης, η γυναίκα πρέπει να λάβει το δισκίο το συντομότερο δυνατό και να συνεχίσει κανονικά τη λήψη των υπόλοιπων δισκίων, χωρίς επιπρόσθετα μέτρα αντισύλληψης. Εφόσον παραληφθούν τρία ή περισσότερα δισκία, κατά τις δύο πρώτες εβδομάδες της λήψης, συνιστάται αποχή ή συμπληρωματική αντισύλληψη για επτά ημέρες. Εάν η παράληψη αυτή γίνει κατά τη διάρκεια της τρίτης εβδομάδας της λήψης, η γυναίκα



πρέπει να ολοκληρώσει τη λήψη όλων των δισκίων της συσκευασίας και την επόμενη ημέρα να αρχίσει τη νέα συσκευασία.

### **3) Αντισυλληπτικά δισκία και αύξηση βάρους σώματος**

Αύξηση του βάρους του σώματος αναφέρεται συχνά, ως παρενέργεια της λήψης των συνδυασμένων αντισυλληπτικών δισκίων, και πολλές γυναίκες, αλλά και γιατροί, πιστεύουν ότι υπάρχει τέτοια συσχέτιση. Ο προβληματισμός αυτός μπορεί να αποτρέψει τη χρήση των αντισυλληπτικών ή να οδηγήσει στη διακοπή τους. Έχουν προταθεί πολλοί μηχανισμοί, με τους οποίους τα αντισυλληπτικά θα μπορούσαν να προκαλέσουν αύξηση του βάρους:

α) κατακράτηση υγρών, λόγω της δράσης της οιστραδιόλης στο σύστημα ρενίνης-αγγειοτενσίνης-

αλδοστερόνης,

β) αύξηση της μυϊκής μάζας,

γ) αύξηση της εναπόθεσης λίπους από την οιστραδιόλη στους μαστούς, στους γοφούς και στους μηρούς και

δ) αύξηση της πρόσληψης τροφής, λόγω των αναβολικών ιδιοτήτων των αντισυλληπτικών ή της πρόκλησης άγχους ή κατάθλιψης από το προγεσταγόνο. Τα αποτελέσματα τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων μελετών δεν έδειξαν αύξηση του βάρους του σώματος, με τη λήψη συνδυασμένων αντισυλληπτικών δισκίων. Επιπλέον, οι συγκρίσεις μεταξύ διαφορετικών από του στόματος αντισυλληπτικών δεν αποκάλυψαν ουσιαστικές διαφορές στο βάρος του σώματος ή στα ποσοστά διακοπής των δισκίων, λόγω πρόσληψης βάρους, ανάμεσα στα διάφορα αντισυλληπτικά. Επομένως, τα βιβλιογραφικά δεδομένα είναι ανεπαρκή για να στηρίξουν την ακριβή επίδραση των αντισυλληπτικών δισκίων στην αύξηση του βάρους του σώματος. Πάντως, όποια και αν είναι η αύξηση αυτή, δεν είναι σημαντική.

### 8.1.2 Αντι-ανδρογόνα:

Ουσιαστικά, πρόκειται για αντισυλληπτικά με τη μόνη διαφορά ότι έχουν εντονότερη αντι-ανδρογονική δράση. Οι θεραπείες με αντι-ανδρογόνα μειώνουν την τριχοφυΐα και τα επίπεδα στο αίμα των ανδρογόνων, των τριγλυκεριδίων και της χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνης (LDL), αλλά αποτυγχάνουν να καθιερώσουν την μηνιαία κυκλικότητα, να μειώσουν την υπερινσουλιαιμία ή να αυξήσουν την υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη (HDL). Η θεραπεία με αντι-ανδρογόνα περιλαμβάνει τις φαρμακευτικές ουσίες, οι οποίες είτε εμποδίζουν τη σύνθεση των ανδρογόνων (κετοκοναζόλη), είτε αναστέλλουν την 5-άλφα-αναγωγή (φιναστερίδη), είτε αλληλεπιδρούν με τους υποδοχείς των ανδρογόνων εμποδίζοντας τις βιολογικές δράσεις των ανδρογόνων στους ιστούς στόχους (οξική κυπροτερόνη, σπιρονολακτόνη, φλουταμίδη).

♦ *Κετοκοναζόλη:* Η κετοκοναζόλη είναι ένα παράγωγο της ιμιδαζόλης και χρησιμοποιείται για τη θεραπεία μυκητιάσεων. Μπλοκάρει την σύνθεση στεροειδών από τα επινεφρίδια και τους γονάδες, αναστέλλοντας τα ένζυμα p450sc, p450c17, 3-βήτα-υδροξυστεροϊδική δεϋδρογενάση και p450c11. Η θεραπεία μπορεί να έχει θετική επίδραση στην τριχοφυΐα, αλλά η μακροχρόνια θεραπεία καταπιέζει τη σύνθεση της κορτιζόλης και μπορεί να προκαλέσει σοβαρή τοξικότητα του ήπατος<sup>52</sup>.

♦ *Φιναστερίδη:* Η φιναστερίδη είναι αναστολέας της 5-άλφα-αναγωγής και χρησιμοποιείται για τη θεραπεία της καλοήθους υπερπλασίας του προστάτη. Εμποδίζει τη δράση των ανδρογόνων μειώνοντας την παραγωγή της 5-άλφα-αναγωγής, που είναι το πιο ισχυρό συνδετικό μόριο για τον υποδοχέα των ανδρογόνων. Η φιναστερίδη φαίνεται ότι δεν έχει αποτελέσματα στα επίπεδα της ελεύθερης τεστοστερόνης και των γοναδοτροπινών στην κυκλοφορία του αίματος. Παρότι δεν έχουν αναφερθεί ανεπιθύμητες ενέργειες στις γυναίκες που έγινε θεραπεία με φιναστερίδη, σε έρευνες με ποντίκια φάνηκε ότι προκαλεί *ambiguous* γενετικών οργάνων στους αρσενικούς απόγονους των θηλυκών ποντικών. Γι' αυτό, έχει προταθεί να αποφεύγεται η πρόσληψη του φαρμάκου κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

♦ *Οξική κυπροτερόνη (CPA):* Η CPA είναι ένα γνωστό στεροϊδικό αντι-ανδρογόνο που παράγεται από τη 17-υδροξυ-προγεστερόνη. Είναι μια ισχυρή

προγεστίνη, η οποία έχει αντι-ανδρογονική και γλυκοκορτικοειδική δράση. Είναι ένα από τα πιο καθιερωμένα φάρμακα για τη θεραπεία της τριχοφυΐας .

Επίσης χρησιμοποιούνται και τα εξής, Σπειρονολακτόνη, Φλουταμίδη<sup>53</sup> .

### 8.1.3 Ωοθυλακιορρηκτικά

Αν η ασθενή επιμένει να μείνει έγκυος, χορηγούνται φάρμακα που προωθούν την ωοθυλακιορρηξία.

♦ *Κλομιφένη*: Η κλομιφένη δρα μπλοκάροντας τους υποδοχείς των οιστρογόνων στην υπόφυση, με αποτέλεσμα να οδηγεί σε αυξημένη παραγωγή ωοθυλακιοτρόπου ορμόνης (FSH), η οποία στη συνέχεια προάγει το σχηματισμό ενός ή περισσότερων ώριμο ωαρίων. Η κλομιφένη μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο όταν ο άξονας υποθαλάμου-υπόφυσης λειτουργεί φυσιολογικά, όπως συμβαίνει σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών<sup>54</sup> .

Η προαγωγή της ωοθυλακιορρηξίας με κλομιφένη πρέπει να γίνεται μόνο εφόσον είναι δυνατή η παρακολούθηση με υπέρηχο, επειδή υπάρχει μεγάλος κίνδυνος για ωρίμανση πολλών ωοθυλακίων και εξαιτίας του μικρού αλλά υπαρκτού κινδύνου για ανάπτυξη συνδρόμου υπερεθισμού των ωοθηκών. Πάντως, το 70% των γυναικών με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών θα ανταποκριθεί στην κλομιφένη και θα έχει ωορρηξία, ενώ η συχνότητα εγκυμοσύνης υπολογίζεται περίπου σε 40-60% σε 6 μήνες. Η πιθανότητα για δίδυμα είναι 10% και για τρίδυμα 1%. Η προσθήκη δεξαμεθαζόνης, 0,5 mg κατά την κατάκλιση, στην αγωγή με κλομιφένη μπορεί να αυξήσει την πιθανότητα ωορρηξίας με καταστολή της ACTH και των κυκλοφορούντων επινεφριδιακών ανδρογόνων. Η αποτελεσματικότητα της κλομιφένης αυξάνεται με την παράλληλη χορήγηση μετοφομίνης στις ασθενείς που εμφανίζουν αντίσταση στην κλομιφένη<sup>55</sup> .

♦ *Κιτρική Κλομιφένη (CC)*: Ιστορικά, η πρώτη γραμμή για τη θεραπεία της ανωορρηξίας που σχετίζεται με το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών είναι η κιτρική κλομιφένη (CC). Η επιτυχία της κιτρικής κλομιφένης είναι περιορισμένη επειδή περίπου το 40% των γυναικών με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών που έχουν αμηνόρροια, δεν έχουν ωορρηξία μετά τη χορήγηση κλομιφένης.

Παλαιότερα, όταν αποτύγχανε η θεραπεία με την κιτρική κλομιφένη, η επόμενη επιλογή ήταν η χορήγηση εξωγενούς γοναδοτροπίνης. Η θεραπεία με γοναδοτροπίνη εξασφαλίζει την ωορρηξία, αλλά προδιαθέτει για το σύνδρομο του υπερεθισμού των ωοθηκών (OHSS) και για πολλαπλή κυφορία. Οι πολλαπλές κυφορίες έχουν μεγάλη συχνότητα, η οποία είναι 40% και έχει αναφερθεί ότι απ' αυτές το 5% είναι από τρίδυμα και πάνω.

Τα φάρμακα που ευαισθητοποιούν την ινσουλίνη βελτιώνουν τυχαία την συχνότητα των ωορρηκτικών κύκλων στις γυναίκες που έχουν σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών και ανωορρηξία .

Επίσης χρησιμοποιούνται και τα εξής, Ανάλογο της GnRH, FSH (ωοθυλακιοτρόπος ορμόνη)<sup>56</sup> .

### 8.1.4 Ευαισθητοποιητές ινσουλίνης

Επειδή η υπερινσουλιναμία συχνά παίζει ρόλο στην παθογένεση, η αγωγή με ευαισθητοποιητές της ινσουλίνης έχει θεωρηθεί ως η μοναδική θεραπεία και για τις μεταβολικές και για τις αναπαραγωγικές δυσλειτουργίες. Αρκετές έρευνες έχουν δείξει ότι οι δίαιτες ή κάποια φάρμακα (διαζοξίδη, σωματοστατίνη, D-κυρο-ινοσιτόλη, μετφορμίνη, τρογλιταζόνη) μειώνουν τα επίπεδα της ινσουλίνης ή την αντίσταση στην ινсуλίνη και επιφέρουν επίσης αποτελέσματα στη θεραπεία της υπερτρίχωσης. Τα φάρμακα που ευαισθητοποιούν την ινсуλίνη έχουν ενσωματωθεί στην ιδανική θεραπεία για τις στειρές γυναίκες με το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών.

♦ *Μετφορμίνη*: Η μετφορμίνη είναι ένας ευαισθητοποιητής της ινсуλίνης και συχνά η ουσία αυτή χρησιμοποιείται για τη θεραπεία του διαβήτη τύπου 2. Η μετφορμίνη εμποδίζει την ηπατική γλυκονεογένεση, προκαλώντας μείωση των επιπέδων της ινсуλίνης. Ένας δεύτερος μηχανισμός δράσης είναι μια μέτρια βελτίωση στην διαθεσιμότητα της γλυκόζης (δηλαδή βελτιωμένη ευαισθησία στην ινсуλίνη). Φαίνεται ότι μειώνει τη δραστηριότητα του κυτοχρώματος p450c17 στη ωοθήκη, βελτιώνει την υπερπαραγωγή ανδρογόνων με αποτέλεσμα να μειώνονται τα επίπεδα των ανδρογόνων, και καθιερώνει ωοθυλακιορρηξία στις γυναίκες με PCOS. Έχει αναφερθεί σε έρευνα ότι η θεραπεία με μετφορμίνη ενδέχεται να οδηγήσει σε εγκυμοσύνη. Η μετφορμίνη συχνά έχει σαν αποτέλεσμα μια μικρή απώλεια βάρους και υπάρχει διαφωνία στην επιστημονική κοινότητα εάν η βελτίωση στην ευαισθησία της ινсуλίνης οφείλεται στην θεραπεία με μετφορμίνη ή είναι αποτέλεσμα της απώλειας βάρους. Σε μια μελέτη από τους Ibanez et al το 2000, τα έφηβα κορίτσια με κλινικά και βιοχημικά καθορισμένο σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών έδειξαν σημαντική βελτίωση<sup>57</sup>.

### 8.2 Θεραπεία με βότανα

• *Utrica Dioica*: Το *Utrica Dioica*, γνωστό και ως αγκαθωτή τσουκνίδα, φαίνεται ότι έχει αποτελέσματα στην SHBG in vitro. Οι ρίζες της αγκαθωτής τσουκνίδα περιέχουν ένα σύνθετο μείγμα από νερό και συστατικά διαλυτά σε αλκοόλες, όπως λεκτίνες, φαινόλες, στερόλες και συνδετές τους. Τα ευεργετικά

αποτελέσματα του εκχυλίσματος της τσουνκίδας αποδίδονται στους συνδετές, οι οποίοι είναι κυρίως με τη μορφή γλυκοζιδίων. Τα γλυκοζίδια διασπώνται με την διαδικασία της πέψης με τα προϊόντα μεταφοράς της εντερικής μικροβιακής χλωρίδας να επιδεικνύουν μια δεσμευτική συγγένεια με την SHBG. Επιπλέον, οι συνδετές μπορεί να επηρεάσουν τα επίπεδα στο αίμα των ελεύθερων, δηλαδή δραστικών, στεροϊδών ορμονών, μετατοπίζοντάς τα από τις θέσει σύνδεσης της SHBG.

***Vitex agnus-castus:*** Το vitex agnus-castus, γνωστό και ως καρπός από το δέντρο της αθωότητας, παραδοσιακά έχει χρησιμοποιηθεί για να θεραπεύσει ανωμαλίες του καταμήνιου κύκλου, κυρίως για να βοηθήσει να καθιερωθούν ομαλοί μηνιαίοι κύκλοι και να βελτιωθεί η γονιμότητα. Το Vitex δεν περιέχει ορμόνες αλλά θεωρείται ότι προάγει την ορμονική δραστηριοποίηση με τη δράση του στην υπόφυση, κυρίως για την παραγωγή ωχρινοποιού ορμόνης. Θεωρείται ότι το Vitex προκαλεί προσαρμοστικά ερεθίσματα στην πρόσθια υπόφυση για την ρύθμιση της απελευθέρωσης της LH. Η LH ερεθίζει την έκκριση του ωχρού σωματίου μετά την ωορρηξία για την παραγωγή προγεστερόνη, η οποία τελικά ρυθμίζει τον κύκλο της γυναίκας. Σε μια μελέτη που επιτελέστηκε σε 96 στειρές γυναίκες, χρησιμοποιήθηκε 1,8 ml εκχυλίσματος Vitex ή «τυφλό» για τρεις μήνες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 56% των γυναικών που πήραν Vitex είτε έμειναν έγκυες ή επέτυχαν ομαλή εμμηνόρροια<sup>58</sup>.

### 8.3 Εγχειρήσεις

Αρκετές τεχνικές χειρουργικών επεμβάσεων για την διόρθωση της υπερπλασίας των ωοθηκών έχουν χρησιμοποιηθεί με επιτυχία στη θεραπεία της στειρότητας λόγω του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών. Η μερική εκτομή ή το ξερίζωμα των ωοθηκικών ιστών προκάλεσε σε περισσότερες από το 80% των ασθενών ωορρηξία και σε πάνω από το 50% εγκυμοσύνη. Σε μια προοπτική τυχαιοποιημένη έρευνα, η συχνότητα σύλληψης δεν διέφερε πολύ μετά από ηλεκτροκαυτηρίαση των ωοθηκών και μετά από χορήγηση γοναδοτροπινών. Όμως η συχνότητα των αποβολών ήταν χαμηλότερη στις εγκυμοσύνες που επήλθαν μετά από ηλεκτροκαυτηρίαση. Το πλεονέκτημα των χειρουργικών επεμβάσεων για την θεραπεία του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών περιλαμβάνει την αποφυγή των κινδύνων που υπάρχουν μετά από τη χορήγηση γοναδοτροπινών, όπως είναι το σύνδρομο υπερεθισμού των ωοθηκών και οι πολλαπλές εγκυμοσύνες.

Η έρευνα του Dulkeba et al το 2003 που έγινε σε 33 γυναίκες της αναπαραγωγικής ηλικίας που έπασχαν από το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών έδειξε ότι η λαπαροσκοπική εκτομή των ωοθηκών οδήγησε σε άριστη συχνότητα εγκυμοσύνης. Η εκτομή οδήγησε σε μείωση στα επίπεδα τεστοστερόνης και LH, αλλά σε χειροτέρευση και όχι βελτίωση της αντίστασης στη ινσουλίνη, ενώ οι γυναίκες που έμειναν εγκύες μετά την επέμβαση, κατά μέσο όρο ήταν λιγότερο παχύσαρκες, είχαν καλύτερα λιπιδιακά προφίλ και παρουσίαζαν μεγαλύτερη ευαισθησία στην ινσουλίνη από ότι οι γυναίκες που δεν συνέλαβαν.

Αρκετά σημαντικά θέματα παραμένουν αδιευκρίνιστα. Καταρχήν, οι χρησιμοποιούμενες λαπαροσκοπικές τεχνικές της μερικής εκτομής των ωοθηκών, όπως το laser ή η ηλεκτροχειρουργική τομή, δεν επιτρέπουν την ακριβή εκτίμηση της ωοθηκικής καταστροφής. Κατά δεύτερον, η σχέση μεταξύ ευαισθησίας στην ινσουλίνη και μερικής ωοθηκικής καταστροφής είναι ακόμα αδιευκρίνιστη. Και τρίτον, επειδή το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα εκδηλώσεων, πρέπει να γίνεται πολύ προσεκτικά η αναγνώριση των ασθενών που θα ανταποκριθούν στη χειρουργική θεραπεία.

Συμπερασματικά, οι χειρουργικές επεμβάσεις ενδεχομένως να αποτελούν τις νέες θεραπευτικές προοπτικές για τη θεραπεία του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών. Όμως, σίγουρα αποτελούν μια τεχνική η οποία πρέπει να γίνεται πολύ προσεκτικά, από εξειδικευμένους επιστήμονες γιατί εάν καταστραφεί μεγάλη ποσότητα ωοθηκικού ιστού υπάρχει κίνδυνος πρόωμης ωοθηκικής ανεπάρκειας στο μέλλον<sup>59</sup>.

#### **8.4 Άλλες θεραπευτικές προοπτικές**

Οι θεραπείες για το PCOS πρέπει να είναι περιορισμένες στις προαναφερθείσες θεραπείες, αλλά πρέπει να συμπεριλαμβάνονται και θεραπείες για την αποτοξίνωση του ήπατος, ειδικότερα των αντιδράσεων του κυτοχρώματος p450. Αυτό θα βοηθήσει να καθιερωθεί αρκετός ο ορμονικός μεταβολισμός και να γίνει πιο έντονη η ηπατική κάθαρση της ινσουλίνης. Επιπλέον θεραπευτικές προοπτικές μπορεί να περιλαμβάνουν την βελτίωση της λειτουργίας των επινεφριδίων, έτσι ώστε ο οργανισμός να είναι περισσότερο ικανός για να χειριστεί το φυσικό και ψυχικό στρες<sup>60</sup>.

## 8.5 ΣΠΩ και τρόπος ζωής

Καταναλώνοντας μια ισορροπημένη και σωστή διατροφή, οι γυναίκες με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών, μπορούν να βελτιώσουν τις πιθανότητες για μια επιτυχημένη σύλληψη και μια υγιή εγκυμοσύνη. Τα οφέλη της σωστής δίαιτας στο σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών είναι ότι αυξάνει το ποσοστό της αυθόρμητης ωορρηξίας, βελτιώνει σημαντικά το περιβάλλον της μήτρας και την προετοιμάζει για μια υγιή σύλληψη, μειώνει την πιθανότητα της αποβολής και αποτρέπει τις γυναίκες από την ανάπτυξη σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2.

Λόγω, λοιπόν, της ύπαρξης της ινσουλινοαντίστασης και της κοιλιακής παχυσαρκίας, οι συνήθειες του τρόπου ζωής των γυναικών πρέπει να τροποποιηθούν και να διατηρηθούν εφ' όρου ζωής. Υδατάνθρακες, γλυκαιμικός δείκτης και φυτικές ίνες Ένας σημαντικός παράγοντας, που επηρεάζει το σύνδρομο, είναι ο τύπος των υδατανθράκων που θα επιλέξει να καταναλώσει μια γυναίκα. Αρχικά πρέπει να μειωθεί το ποσοστό των υδατανθράκων κατά τη διάρκεια της ημέρας, ενώ ταυτόχρονα θα πρέπει να καταναλώνονται τρόφιμα με χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη και πλούσια σε φυτικές ίνες<sup>61</sup>.

Πιο σημαντική είναι η κατανάλωση προϊόντων ολικής αλέσεως, όπως είναι για παράδειγμα το καστανό ρύζι, τα δημητριακά, το ψωμί και τα ζυμαρικά ολικής αλέσεως, τα οποία είναι πλούσια σε φυτικές ίνες. Άλλα εξίσου, πλούσια σε φυτικές ίνες τρόφιμα είναι τα πράσινα φυλλώδη λαχανικά, τα όσπρια, όπως οι φακές, τα φασόλια και τα ρεβίθια, η βρώμη, τα λαχανικά, όπως για παράδειγμα τα φασολάκια, το λάχανο, οι μπάμιες, το καλαμπόκι, το σέλινο, το σπανάκι, τα παντζάρια, το μαρούλι, τα φρούτα, όπως τα σύκα, οι χουρμάδες, τα σταφύλια, τα δαμάσκηνα, τα μήλα, τα αχλάδια αλλά και οι ξηροί καρποί, όπως παραδείγματος χάριν τα αμύγδαλα. Οι φυτικές ίνες βοηθούν με δύο τρόπους το ΣΠΩ. Ο πρώτος τρόπος είναι ότι βοηθούν στην επιβράδυνση της πέψης των σακχάρων στο σώμα και ο δεύτερος τρόπος είναι ότι βοηθούν στην απομάκρυνση της περίσσειας οιστρογόνων από το σώμα<sup>62</sup>.

Από την άλλη πλευρά είναι απαραίτητη η αποφυγή των απλών επεξεργασμένων υδατανθράκων και της ζάχαρης, καθώς και των προϊόντων που την περιέχουν, τα οποία αυξάνουν γρήγορα και απότομα τα επίπεδα της γλυκόζης του αίματος και επηρεάζουν αρνητικά τα επίπεδα της ινσουλίνης. Στις γυναίκες με ΣΠΩ, προτεραιότητα τους είναι η αποχή από τροφές με υψηλό γλυκαιμικό δείκτη. Στις

τροφές με υψηλό γλυκαιμικό δείκτη συγκαταλέγονται τα γλυκά, όπως κέικ, μπισκότα, πάστες, το μέλι, η ζάχαρη, το λευκό αλεύρι, το άσπρο ψωμί, τα ζυμαρικά, το αποφλοιωμένο ρύζι, όλες οι τυποποιημένες τροφές και τα δημητριακά πρωινού που περιέχουν ζάχαρη.

Επίσης τα λαχανικά με υψηλό γλυκαιμικό δείκτη είναι τα μαγειρεμένα καρότα, τα μπιζέλια, οι πατάτες και το μαγειρεμένο καλαμπόκι. Από την άλλη πλευρά, εάν τα προηγούμενα λαχανικά είναι ωμά, τότε είναι πλούσια σε φυτικές ίνες, οι οποίες καταστρέφονται, συνήθως, μετά το μαγείρεμα. Όσον αφορά τα φρούτα, οι ώριμες μπανάνες, το μάνγκο, η παπάγια και ο ανανάς είναι πλούσια σε ζάχαρη. Υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη περιέχουν επίσης οι χουρμάδες, τα σύκα, οι σταφίδες και τα βερίκοκα. Σύμφωνα με μελέτες, βρέθηκε ότι οι γυναίκες με Σύνδρομο Πολυκυστικών Ωοθηκών καταναλώνουν μια διαίτα υψηλή σε κορεσμένα λιπαρά οξέα και χαμηλή σε διαιτητικές ίνες σε σύγκριση με τις γυναίκες της ομάδας ελέγχου.

Οι ερευνητές της μελέτης «Difference in dietary intake between women with polycystic ovary syndrome and healthy controls.» υπέθεσαν ότι οι γυναίκες με ΣΠΩ καταναλώνουν μια διαίτα υψηλότερη σε συνολική ενέργεια και λίπος και καταναλώνουν περισσότερες μερίδες συγκεκριμένων τροφίμων με υψηλό γλυκαιμικό δείκτη, σε σύγκριση με τις υγιείς γυναίκες. Αρχικά, παρατηρήθηκε ότι η κατανάλωση της συνολικής ενέργειας, των μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών καθώς και η κατανάλωση τροφίμων υψηλού γλυκαιμικού δείκτη, ήταν παρόμοια και στις δύο ομάδες. Ωστόσο, στην ομάδα των γυναικών με ΣΠΩ, οι συμμετέχουσες κατανάλωναν σημαντικά περισσότερο λευκό ψωμί, ενώ είχαν επίσης την τάση να καταναλώνουν περισσότερες τηγανιτές πατάτες σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Η ομάδα με τις γυναίκες που είχαν το σύνδρομο, είχαν σημαντικά μεγαλύτερη συγκέντρωση ινσουλίνης νηστείας και σημαντικά χαμηλότερη αναλογία γλυκόζης-ινσουλίνης, σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, το οποίο δεν συσχετίστηκε με τη σύνθεση της διαίτας. Δύο επιπλέον μελέτες που υπάρχουν στη βιβλιογραφία, εξέτασαν το ενδεχόμενο πως μια διαίτα χαμηλή σε υδατάνθρακες μπορεί να βοηθήσει τις γυναίκες με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών και να βελτιώσει το ορμονικό και ενδοκρινικό προφίλ τους, βοηθώντας ταυτόχρονα την επίτευξη της απώλειας του βάρους<sup>63</sup>.

Η πρώτη είναι η μελέτη «Role of diet in the treatment of polycystic ovary syndrome», η οποία είχε σκοπό να προσδιορίσει την αύξηση της ευαισθησίας στην ινσουλίνη και τη μείωση των συγκεντρώσεων της ινσουλίνης λόγω των θερμιδικών



διαιτών, που είναι είτε εμπλουτισμένες με μονοακόρεστα λιπαρά οξέα (17% ενέργειας), είτε έχουν χαμηλή περιεκτικότητα υδατανθράκων (43% της ενέργειας), σε σχέση με μια πρότυπη δίαιτα, αποτελούμενη από 56% υδατάνθρακες, 31% λίπος και 16% πρωτεΐνη, σε γυναίκες με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών. Όσον αφορά τα αποτελέσματα, η ινσουλίνη νηστείας ήταν χαμηλότερη, όταν οι γυναίκες με ΣΠΩ ακολουθούσαν μια δίαιτα χαμηλή σε υδατάνθρακες σε σχέση με μια πρότυπη δίαιτα. Επιπλέον, η οξεία απόκριση της ινσουλίνης στη γλυκόζη ήταν χαμηλότερη, όταν ακολουθήθηκε μια δίαιτα χαμηλή σε υδατάνθρακες σε σχέση με μια δίαιτα εμπλουτισμένη με μονοακόρεστα λιπαρά οξέα.

Συμπερασματικά, μια μέτρια μείωση των υδατανθράκων της δίαιτας, μείωσε τις συγκεντρώσεις της ινσουλίνης νηστείας και της μεταγευματικής, μεταξύ των γυναικών με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών, γεγονός το οποίο, με την πάροδο του χρόνου, μπορεί να βελτιώσει τα αναπαραγωγικά και ενδοκρινικά αποτελέσματα. Επειδή στο ΣΠΩ, τα αυξημένα επίπεδα ινσουλίνης συμβάλλουν στις ενδοκρινικές ανωμαλίες, μια μείωση των επιπέδων ινσουλίνης αναμένεται να οδηγήσει τελικά σε ένα βελτιωμένο ενδοκρινικό προφίλ<sup>64</sup>.

Η δεύτερη μελέτη ήταν η μελέτη «Favorable metabolic effects of a eucaloric lowcarbohydrate diet in women with PCOS.», η οποία σχεδιάστηκε για να προσδιορίσει, αν μια μέτρια μείωση των υδατανθράκων της δίαιτας, μπορεί να επηρεάσει την ανταπόκριση των β-κυττάρων, τη συγκέντρωση της τεστοστερόνης ορού, και την ευαισθησία στην ινσουλίνη σε γυναίκες με ΣΠΩ. Αρχικά, τα αποτελέσματα έδειξαν, ότι μια δίαιτα χαμηλότερη σε υδατάνθρακες μπορεί να προκαλέσει σημαντικές μειώσεις στη βασική απόκριση των β-κυττάρων, στην ινσουλίνη νηστείας, στη γλυκόζη νηστείας, στην ολική τεστοστερόνη και ταυτόχρονα σημαντικές αυξήσεις στην ευαισθησία στην ινσουλίνη και στη δυναμική απόκριση των β-κυττάρων.

Συμπερασματικά σε γυναίκες με ΣΠΩ, μια μέτρια μείωση στους υδατάνθρακες της δίαιτας, σε ένα πλαίσιο διατήρησης του βάρους, έχει πολλές ευεργετικές επιδράσεις στο μεταβολικό προφίλ, γεγονός το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε μείωση των επιπέδων της κυκλοφορούσας τεστοστερόνης

Αλκοόλ, καφεΐνη, έτοιμοι χυμοί και ανθρακούχα αναψυκτικά Είναι απαραίτητη η εξάλειψη της κατανάλωσης των αναψυκτικών, των έτοιμων χυμών, της καφεΐνης και του αλκοόλ, τα οποία μπορεί να διαταράσσουν τα επίπεδα της γλυκόζης στις γυναίκες με Σύνδρομο Πολυκυστικών Ωοθηκών. Όλα τα αλκοολούχα ποτά έχουν

υψηλή περιεκτικότητα υδατανθράκων, και μηδενική περιεκτικότητα σε ίνες και λίπη. Η μπίρα, τα οινοπνευματώδη ποτά και τα κοκτέιλ είναι πιο επιβλαβή σε σύγκριση με το κρασί. Το κόκκινο κρασί είναι ίσως το πιο υγιεινό ποτό σε σύγκριση με τα υπόλοιπα.

Ωστόσο, εάν μια γυναίκα πάσχει από ΣΠΩ, ένα ποτήρι αρκεί για να εκτοξεύσει τις τιμές τις ινσουλίνης και να επιδεινώσει όλα τα συμπτώματα. Επίσης, οι συσκευασμένοι έτοιμοι χυμοί φρούτων, είναι ουσιαστικά νερό με ζάχαρη και χρωστικές και αρωματικές ουσίες, και γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να αποφεύγονται. Είναι προτιμότερη η κατανάλωση των φυσικών χυμών από φρέσκα φρούτα.

Ένας άλλος τροποποιήσιμος παράγοντας που χρήζει αλλαγής είναι η καφεΐνη που προσλαμβάνεται από την κατανάλωση καφέ και καφεϊνούχων ροφημάτων. Όλα τα ροφήματα που περιέχουν καφεΐνη, πυροδοτούν την έκκριση της ινσουλίνης και αυξάνουν τα επίπεδα των οιστρογόνων. Τέλος, τα ανθρακούχα αναψυκτικά, είναι πλούσια σε ζάχαρη και μπορούν να αυξήσουν τη γλυκόζη του αίματος, ενώ και τα light προϊόντα είναι εξίσου επιβαρυντικά για τις γυναίκες με ΣΠΩ, λόγω τόσο της καφεΐνης, όσο και της ασπαρτάμης που περιέχουν. Γεύματα κατά τη διάρκεια της ημέρας Σημαντικό είναι επίσης, μια γυναίκα, μέσα στη διάρκεια της ημέρας να καταναλώνει μικρά και συχνά γεύματα. Το ιδανικότερο θα ήταν να πραγματοποιεί, περίπου πέντε γεύματα, 3 κύρια (πρωινό, μεσημεριανό και βραδινό) και 2 ενδιάμεσα υγιεινά σνακ (δεκατιανό και απογευματινό). Το συγκεκριμένο γεγονός θα έχει σα στόχο την επίτευξη μιας ισορροπημένης κατανομής των θερμίδων και των υδατανθράκων μέσα στη μέρα, το οποίο θα οδηγήσει στη συνέχεια και σε φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης. Ένα άλλο σημείο που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι, το σημαντικότερο απ' όλα τα γεύματα, το οποίο δεν θα πρέπει να παραλείπουν οι γυναίκες είναι το πρωινό. Η έναρξη της ημέρας με ένα καλό πρωινό, θα βοηθήσει πολύ στην ορμονική ισορροπία, στην απώλεια του βάρους και στα φυσιολογικά επίπεδα της γλυκόζης, που επιζητούν οι γυναίκες με ΣΠΩ<sup>64</sup>.

## 8.6 Συμπληρώματα διατροφής

Τα πιο σημαντικά μικροθρεπτικά συστατικά είναι οι βιταμίνες A, B, C, D, E και το φυλλικό οξύ, καθώς επίσης και το σελήνιο, το χρώμιο και το ιώδιο, τα οποία βελτιώνουν την κατάστασή τους και τα συμπτώματα τους. Η χρησιμοποίηση

συμπληρωμάτων με αντιοξειδωτικά και μέταλλα, βοηθάει στη βελτίωση της υγείας. Επίσης, τα συμπληρώματα διατροφής με μαγνήσιο, βιταμίνη Β6 ή ψευδάργυρο, που φαίνεται πως μπορεί να διαδραματίσουν κάποιο θετικό ρόλο για τις γυναίκες. Χρώμιο Το χρώμιο είναι ένα ιχνοστοιχείο, που ενισχύει τη δράση της ινσουλίνης και σύμφωνα με μερικές μελέτες τα συμπληρώματα με χρώμιο μπορούν να βελτιώσουν τον έλεγχο του σακχάρου. Τα τρόφιμα που είναι πλούσια σε χρώμιο είναι τα κρεμμύδια, οι ντομάτες, η μαγιά της μπύρας, τα στρείδια, και δημητριακά ολικής αλέσεως. Βιταμίνη D Η βιταμίνη D παίζει σημαντικό ρόλο στο μεταβολισμό της γλυκόζης. Καλές πηγές βιταμίνης D είναι το μωρουνέλαιο, τα αβγά, ο σολομός, το σκουμπρί, ο τόνος, το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα<sup>65</sup>.

Η βιταμίνη D, όμως μπορεί να αποκτηθεί δωρεάν από την έκθεση στον ήλιο. Στην πραγματικότητα, με την έκθεση στον ήλιο για λίγα λεπτά την ημέρα, το σώμα μιας γυναίκας μπορεί να δημιουργήσει μεταξύ 10.000 έως 25.000 IU. Φυσική δραστηριότητα Παράλληλα, μια σημαντική αλλαγή στον τρόπο ζωής αυτών των γυναικών είναι και η φυσική δραστηριότητα. Η άσκηση βοηθά στο σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών, βελτιώνοντας την ινσουλινοαντίσταση, αυξάνοντας και ενεργοποιώντας το μεταβολισμό των γυναικών και μειώνοντας σημαντικά το βάρος τους.

Είναι αποδεδειγμένη, η σημασία της σωματικής δραστηριότητας στη βελτίωση της σύνθεσης του σώματος και κυρίως στην αποφυγή της υποτροπής και επανάκτησης του βάρους. Οι γυναίκες με ΣΠΩ, οφείλουν να ενσωματώσουν στην καθημερινότητα τους για 30-60 λεπτά μιας μέτριας έντασης άσκηση, όσες περισσότερες φορές την εβδομάδα μπορούν. Αρκετά βοηθητική είναι τόσο η αερόβια και η αναερόβια, όσο ~ 96 ~ και οι ασκήσεις αντιστάσεων. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι, η συστηματική σωματική δραστηριότητα συμβάλλει μέγιστα και στην ψυχική ισορροπία που συχνά διαταράσσεται στο πλαίσιο του συνδρόμου. Άγχος και στρες Αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι η αντιμετώπιση του άγχους, της πίεσης και του στρες έχει βοηθήσει τις συγκεκριμένες γυναίκες<sup>66</sup>.

Επομένως, απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στη βελτίωση της ποιότητας ζωής στις παχύσαρκες γυναίκες με ΣΠΩ, οι οποίες εμφανίζουν χαμηλή ποιότητα ζωής, χαμηλή αυτοεκτίμηση, ψυχικές διαταραχές, όπως το αυξημένο στρες και η κατάθλιψη, καθώς και προβλήματα στη σεξουαλική τους ζωή. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το υπερβάλλον σωματικό βάρος, κατά κύριο λόγο, και οι διαταραχές της τριχοφυΐας, κατά δεύτερο, σχετίζονται με την ποιότητα ζωής πολύ περισσότερο από τις

διαταραχές της εμμήνου ρύσεως, την υπογονιμότητα και τις ενδοκρινικές διαταραχές<sup>67</sup>.

### **8.7 Έκθεση σε τοξίνες**

Ακόμη, η έκθεση σε τοξίνες μέσα από το κάπνισμα και την υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ, τα χημικά προϊόντα φροντίδας του δέρματος, τη λανθασμένη χρήση των πλαστικών, όπως η θέρμανση των τροφίμων σε πλαστικά δοχεία, ακόμα και η χρήση των αποσμητικών χώρου και των προϊόντων καθαρισμού μπορεί να εντείνει τα συμπτώματα του συνδρόμου και να βλάψει τη γονιμότητα των γυναικών<sup>64</sup>.

Κλείνοντας, λοιπόν, η βελτίωση των συμπτωμάτων και η απώλεια βάρους σε γυναίκες που υποφέρουν από το Σύνδρομο των Πολυκυστικών Ωοθηκών βασίζεται σε μια ισορροπημένη και εξατομικευμένη διατροφή, στη φαρμακευτική αντιμετώπιση, εάν αυτή είναι απαραίτητη, στην αύξηση της φυσικής δραστηριότητας και στη τροποποίηση των παραγόντων του τρόπου ζωής. Είναι σημαντικός ο περιορισμός προϊόντων πλούσιων σε ζωικό λίπος, όπως είναι για παράδειγμα το βούτυρο, η κρέμα γάλακτος και το λίπος από τα κρέατα, καθώς και ο περιορισμός της κατανάλωσης τηγανιτών τροφίμων και τροφίμων πλούσιων σε κορεσμένα και λιπαρά οξέα. Αξιοσημείωτος είναι, ακόμη, και ο εμπλουτισμός της διατροφής με φρούτα, λαχανικά και γαλακτοκομικά προϊόντα χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπος, αλλά και η αύξηση της κατανάλωσης λιπαρών ψαριών, τα οποία είναι πλούσια σε ω-3 λιπαρά οξέα<sup>68</sup>.

### **Επιπλοκές του συνδρόμου πολυκυστικών ωοθηκών**

Η άστατη περίοδος και η απουσία της ωορρηξίας κάνουν τις γυναίκες να παράγουν οιστρογόνα χωρίς την εναλλαγή της παραγωγής προγεστερόνης. Η προγεστερόνη προκαλεί φυσικά περίοδο και ' ηρεμεί ' το γεννητικό σύστημα (συμπεριλαμβανομένων και των μαστών). Έτσι η έλλειψή της προκαλεί παχύ ενδομήτριο που αιμορραγεί άστατα. Υπάρχει πιθανότητα υπερπλασίας του ενδομητρίου ή καρκίνου.

Οι γυναίκες με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών, έχουν περισσότερες πιθανότητες για διαβήτη, υψηλή χοληστερόλη, υψηλή πίεση και καρδιολογικά προβλήματα. Ρυθμίζοντας τα συμπτώματα σε νεαρή ηλικία, βοηθάμε να μειωθεί ο κίνδυνος.

Οι γυναίκες με ΣΠΩ έχουν υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης:

- υπέρταση (υψηλή αρτηριακή πίεση)
- υψηλή χοληστερόλη
- το άγχος και την κατάθλιψη
- άπνοια κατά τον ύπνο (όταν ένα άτομο σταματήσει να αναπνέει περιοδικά κατά τη διάρκεια του ύπνου)
- καρκίνο του ενδομητρίου (καρκίνος που προκαλείται από την πάχυνση του βλεννογόνου της μήτρας)
- έμφραγμα
- διαβήτης
- τον καρκίνο του μαστού

Εάν μείνετε έγκυος, ο γιατρός σας μπορεί να σας παραπέμψει σε έναν γιατρό που ειδικεύεται σε κήσεις υψηλού κινδύνου. Οι γυναίκες με ΣΠΩ έχουν ένα υψηλότερο ποσοστό των αποβολών, ο διαβήτης της κύησης, και πρόωρο τοκετό, και μπορεί να χρειαστεί επιπλέον παρακολούθηση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Όσο νωρίτερα το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών σας έχει διαγνωστεί και αντιμετωπιστεί, η μειώσετε τον κίνδυνο εμφάνισης αυτών των επιπλοκών. Αποφεύγοντας τα προϊόντα καπνού και τη συμμετοχή σε τακτική άσκηση μπορεί επίσης να μειώσει τον κίνδυνο ορισμένων από αυτές τις συννοσηρότητες.

Το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών στην εμμηνόπαυση

Έρευνες έχουν δείξει ότι τα επίπεδα των ανδρογόνων κατά την εμμηνόπαυση αυξάνουν. Έτσι έχουμε αύξηση της τριχοφυΐας σε αυτήν την ηλικία<sup>67</sup>.

# **Κεφάλαιο 9<sup>ο</sup>**

## **Νοσηλευτική διεργασία**



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΝΑΤΟ

### Νοσηλευτική διεργασία

#### 9.1 1<sup>ο</sup> Περιστατικό ΣΠΩ

##### Ιστορικό Ασθενούς

**Όνοματεπώνυμο :** Γυναίκα ( ... )

**Ηλικία :** 23 χρονών

**Βάρος :** 75 kgr

**Καταγωγή :** Ελλάδα

**Ημερομηνία εισόδου :** 9 Δεκεμβρίου 2014

**Ημερομηνία εξόδου :** 28 Δεκεμβρίου 2014

**Επάγγελμα :** Γραμματέας

**Οικογενειακή κατάσταση :** Έγγαμη από πενταετίας

##### Ιστορικό εμμήνου ρήσεως :

- πρώτη έμμηνος ρήση 14 ετών
- κύκλος περιόδου 26 -29 ημέρες , διάκρειά της 5 ημέρες.

**Παθολογικό – Μαιευτικό – Γυναικολογικό αναμνηστικό :** ΣΠΩ κολπίτιδα και μηκυτίαση προ διαίτας.

**Οικογενειακό ιστορικό :** Οι προηγούμενες γενιές του άντρα και της γυναίκας δεν παρουσίασαν κάποιο πρόβλημα υπογονιμότητας. Ο άντρας δε, είναι 28 χρονών και έκανε εργαστηριακό έλεγχο αντρικής στειρότητας – γονιμότητας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το σπέρμα είναι γόνιμο χωρίς κάποιο πρόβλημα.

**Αιτία εισόδου :** Η κοπέλα είχε πάθει κρίση πανικού και ήταν σε άσχημη ψυχολογική κατάσταση.

Από τον άντρα της έγινε γνωστό ότι δέχονται πολλές πιέσεις όσον αναφορά την τεκνοποίηση και την έκβαση του θέματος. Υποψιάζονται ότι έχουν κάποιο πρόβλημα αλλά θέλουν να το λύσουν μόνοι τους χωρίς να γίνει γνωστό στους υπόλοιπους της ευρύτερης οικογένειας.

Ακολουθεί νοσηλευτική διεργασία

Αξιολόγηση ατόμου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
<p>Στειρότητα</p> <p>Μείωση άνεσης της ασθενούς.</p>	<p>Διερεύνηση του αιτίου της στειρότητας και της θεραπείας του, ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.</p> <p>Αντικειμενικός σκοπός</p> <p>Μείωση των σφαλμάτων κατά τη συλλογή δειγμάτων για βακτηριολογικές εξετάσεις.</p>	<p>Προγραμματίζεται η κλινική εξέταση. Παροχή ψυχολογικής υποστήριξης. Η ενθάρρυνση και επιδείξιμο, τόσο των συγκινωνικών όσο και φυσικών της προβλημάτων. Παροχή συμβουλών για αποφυγή κολπικής άνεσης, 24 ώρες πριν από και εξετάση, γιατί θα γίνει λήψη κολπικού εκκρίματος για κυτταρολογική εξέταση.</p> <p>Παροτρύνεται η ασθενής για κένωση της κύστης και τριζανόλης για βακτηριολογικές εξετάσεις.</p>	<p>Η ασθενής τοποθετείται σε ύπτια θέση, με τα άκρα σε κάμψη και τους γλουτούς στην εξωτερική επιφάνεια. Τα πόδια ξεχωριστά, στο εξωτερικό άκρο των ποδιών. Τα πόδια ξεχωριστά, σε ειδικά ορθώνων, χωρίς κανένα στηρίγματα. Στη θέση ιδιαιτέρως καθαρή. Τα γεννητικά όργανα είναι προστατευμένα με καθαρή πετσόβελαννη. Η επίσκοπη και ψιλάφηση με άρωμα καλύπτεται με φυσιολογικό. Επίσης, τοποθετημένο διαπιστώσεται ύπαιθρο στον κόλπο και αυξημένη κολπική έκκριση, ενδεικτική ηφλεγμονής ή λοίμωξης. Η βίβρα και η βίβρα ιδιαίτερα ευαίσθητα στις σάλπιγγες και πύελος κατά φύση.</p>	<p>Κατά τη διάρκεια της επίσκοπης εξετάσης διαπιστώνεται αρχικά με την επισκόπη η διάπλαση των γεννητικών οργάνων, χωρίς κανένα στηρίγματα. Κατά την ψιλάφηση παρατηρείται μύτρα του μεγαλύτερου. Επίσης, με φυσιολογικό. Επίσης, τοποθετημένο διαπιστώσεται ύπαιθρο στον κόλπο και αυξημένη κολπική έκκριση, ενδεικτική ηφλεγμονής ή λοίμωξης. Η βίβρα και η βίβρα ιδιαίτερα ευαίσθητα στις σάλπιγγες και πύελος κατά φύση.</p>



Αξιολόγηση ατόμου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
<p>Άγχος της ασθενούς όσον αφορά τη διαδικασία που πρόκειται να ακολουθήσουν κατά τη διάρκεια των διαγνωστικών εξετάσεων</p> <p>Μείωση άνεσης λόγω κνησμού, ερεθισμού και υπερέκκρισης στον κόλπο</p> <p>Κολπίτιδα</p>	<p>Αποβολή του άγχους.</p> <p>Ελάττωση και υποχώρηση του κνησμού και επαναφορά της οξύτητας του κόλπου στο φυσιολογικό. Θεραπεί κολπίτιδας</p>	<p>Ενημέρωση της ασθενούς για τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η κάθε διαγνωστική εξέταση και γιατί γίνεται. Διασαφήνιση των ιατρικών οδηγιών.</p> <p>Παροχή με την απόκτηση ατομικών συνηθειών υγιεινής και ενημέρωσης για τους προδιαθεσικούς παράγοντες πρόκλησης της κολπίτιδας.</p> <p>Παροχή επεξηγήσεων στην ασθενή για το μηχανισμό δράσης και τον τρόπο χρήσης των ειδικών φαρμάκων για την καταπολέμηση της κολπίτιδας.</p>	<p>Ενθαρρύνεται η ασθενής να χαλαρώσει να είναι ήρεμη και να αναπνέει βαθιά. Επίσης έχουν ετοιμαστεί αντικειμενοφόρες και ειδικές σπάτουλες AYRE για τη λήψη του κολπικού και τραχηλικού εκκρίματος που τοποθετείται πάνω στις πλάκες, οι οποίες στέλνονται για εξέταση. Χορηγούνται στην ασθενή Fungal ταμπλέτες 1x2 και Dactarin ovules 1x1 για έξι ημέρες.</p> <p>Συμβουλευόμε την ασθενή να μην χρησιμοποιεί ταμπόν κατά τη διάρκεια της θεραπείας για πρόληψη απορρόφησης από αυτά, του ενδοκολπικού φαρμάκου. Τονίζουμε πως είναι απαραίτητη η καλή καθαριότητα της περιναϊκής χώρας και της συνιστούμε τη χρήση βαμβακερών εσωρούχων για καλό αερισμό.</p>	<p>Κατά την εξέταση του κολπικού επιχρίσματος ανευρέθησαν πλάκες μύκητες.</p> <p>Υποχώρηση όλων των συμπτωμάτων της φλεγμονής.</p>

## **9.2 2<sup>ο</sup> Περιστατικό ΣΠΩ**

### **Ιστορικό Ασθενούς**

**Όνοματεπώνυμο :** Γυναίκα ( ... )

**Ηλικία :** 32 χρονών

**Βάρος :** 87 kgr

**Καταγωγή :** Ελλάδα

**Ημερομηνία εισόδου :** 23 Ιανουαρίου 2014

**Ημερομηνία εξόδου :** 28 Ιανουαρίου 2014

Μία 32χρονη γυναίκα εισήλθε στα ΤΕΠ με έντονους πόνους χαμηλά στην κοιλιακή χώρα. Ύστερα από τις απαραίτητες εξετάσεις που έγιναν κρίθηκε επείγουσα κατάσταση και μεταφέρθηκε στο χειρουργείο για να γίνει αφαίρεση κύστεων που είχαν αναπτυχθεί στις ωοθήκες.

Ακολουθεί νοσηλευτική διεργασία

Αξιολόγηση στόμου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
<p>Προετοιμασία για το χειρουργείο</p> <p>Τόνωση του ηθικού</p>	<p>Μείωση των συναισθημάτων που νιώθει ο ασθενής.</p> <p>Αντιμετώπιση με συμπάθεια των φόβων του και συμμετοχή στον πόνο που νιώθει.</p>	<p>Ανάπτυξη σχέσεων με τον ασθενή και κατανόηση των προβλημάτων που έχει.</p>	<p>Ενημέρωση του ασθενούς και της οικογένειάς του σχετικά με το χειρουργείο και την έκβασή</p>	<p>Μετά από τη σύζηση και τη λύση αποριών, ο ασθενής ήταν πιο ευδιάθετος από πριν.</p>
<p>Εκκένωση εντέρου</p>	<p>Καθαρισμό του εντερικού σωλήνα</p> <p>Στην αποφυγή της εκκενώσεως του εντέρου πάνω στο χειρουργικό κρεβάτι.</p> <p>Την ευχέστερη διενέργεια της επεμβάσεως από τον χειρουργό σε εγχειρήσεις κοιλίας και πυέλου λόγω μη διατάσεως των εντερικών ελίκων</p>	<p>Επιλογή κατάλληλου υπόθετου</p>	<p>Διαθέτουμε χρόνο για να ακούσουμε τον ασθενή και την οικογένειά του και δημιουργούμε ατμόσφαιρα κατανόησης</p> <p>Εφαρμογή Υπόθετο EVA/q</p> <p>Εφαρμογή λουτρού και αντισηψίας</p>	<p>Πραγματοποίηση</p>
<p>Υγιεινή- Καθαριότητα του σώματος</p>	<p>Λουτρό – αντισηψία</p>	<p>Ετοιμασία υλικών λουτρο-αντισηψία για</p>	<p>Πραγματοποίηση λουτρού και αντισηψίας</p>	<p>Πραγματοποίηση λουτρού και αντισηψίας</p>

Αξιολόγηση ατόμου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
<p>Φλεγμονή στο σημείο τραυματος (ερυθρότητα, θερμότητα, πρήξιμο, φλεγμονή).</p> <p>Να απαλλαγεί ο ασθενής από τη φλεγμονή συντομότερο δυνατό.</p>	<p>Να δοθεί η κατάλληλη ανακούφιση και λειτουργική της θέση στο σημείο που βρίσκεται το τραύμα.</p> <p>Να εφαρμοστούν επισπαστικά επίθεματα προς ανακούφιση της επείγουσας ανάγκης του ασθενούς από τη θερμότητα στην περιοχή του τραύματος.</p> <p>Χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.</p> <p>Φροντίδα – αλλαγή τραύματος με τήρηση κανόνων αντισηψίας.</p>	<p>Ο ασθενής τοποθετήθηκε σε. Ο ασθενής νιώθει ανακούφιση από τον μώνονο μετά τη θέση που δόθηκε και τα επισπαστικά επίθεματα τοποθετήθηκαν, για μετά τη χορήγηση του φαρμάκου ανακουφίστηκε και απαλλάχτηκε πλήρως από τα συμπτώματα της φλεγμονής.</p> <p>Χρησιμοποιήθηκε το υλικό και πραγματοποιήθηκε η περιποίηση του τραύματος με το γιατρό.</p>	<p>Τα Ceflog περιέχει την δραστική ουσία cefaclor που είναι αντιβιοτικό και ανήκει στην ομάδα των ημισυνθετικών κεφαλοσπορινών δεύτερης γενιάς</p>	

Αξιολόγηση στόμου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
Φλεγμονή στο σημείο τραυματος ( ερυθρότητα, θερμότητα, τραύματος ).	<p>Πρόληψη επιπλοκών</p> <p>Χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.</p> <p>Χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών ενδοφλεβίως και από το στόμα για πρόληψη αφυδάτωσης.</p> <p>Να γίνει μέτρηση των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών για έλεγχο και διατήρηση ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών.</p> <p>Λήψη αίματος για γενική αίματος και βιοχημικό εργαστηριακό έλεγχο.</p>	<p>Οι αλλαγές γίνονται μία φορά την ημέρα, τηρήθηκαν οι όροι αντισηψίας και ασηψίας, χρησιμοποιηθήκαν αποστειρωμένες γάζες εμποτισμένες με Betadine ( αντισηπτικό διάλυμα ) για τον καθαρισμό του τραύματος με κατάρες γάζες.</p> <p>Ο ασθενής ακολούθησε λήψη τροφής πλούσια σε βιταμίνες, λευκώματα ( γαλακτοκομικά, αυγά, φρούτα ).</p> <p>Χορηγήθηκαν στην ασθενή υγρά ενδοφλεβίως και το σχήμα ορών είχε ως εξής :</p> <p>Ringer ( L/R ) 1000cc 1x2 &amp; Sodium Chloride ( N/S ) 1000cc 1x1.</p>	<p>Οι γάζες Fucidin περιέχουν τη δραστική ουσία fusidate sodium και υπάρχουν στην κατηγορία των αντιβιοτικών. Η θεραπευτική τους αποτελεσματικότητα οφείλεται αφενός στην έντονη αντιμικροβιακή τους δράση σε μικροοργανισμούς θετικούς κατά gram που είναι υπεύθυνοι για την εμφάνιση δερματικών λοιμώξεων και αφ' ετέρου στην μοναδική ικανότητα αυτού του αντιβιοτικού να εισχωρεί στο ανέπαφο δέρμα.</p> <p>Το Betadine περιέχει την δραστική ουσία ronidene dodine 10% μια χημική ουσία που δρα επιφανειακά και παρουσιάζει τις αντισηπτικές ιδιότητες του ιωδίου.</p> <p>Η φλεγμονή φαίνεται ότι υποχωρεί χωρίς να παρουσιαστούν κάποιες επιπλοκές ( όπως απόστημα, συρίγγιο κ.α. ), παρουσιάστηκε όμως πόνος και πυρετός. Χρησιμοποιείται για τη αντισηψία των τραυμάτων, μικροβιακές και δερματικές λοιμώξεις κ.α.</p> <p>Δεν παρουσιάστηκε παρέκκλιση από τις φυσιολογικές τιμές.</p>	

Αξιολόγηση στόμου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
Κίνδυνος ρήξης του χειρουργικού τραύματος	Πρόληψη της ρήξης του χειρουργικού τραύματος και ανάπτυξη αισθήματος ασφάλειας στον ασθενή.	<p>Να υποστηριχθεί το τραύμα του ασθενούς με τοποθέτηση χειρουργικής ζώνης.</p> <p>Να γίνει καταστολή του εμετού και του βήχα.</p> <p>Να διδαχθεί ο ασθενής να συγκαταί με τις 2 παλάμες του το τραύμα όταν βήχει.</p> <p>Σε περίπτωση που υπάρξει διάσπαση του τραύματος που συνοδεύεται από εκσπλάχνωση, ο ασθενής θα πρέπει να οδηγηθεί αμέσως στο χειρουργείο και εκεί να γίνεται αφαίρεση των παλαιών ραμμάτων και επανασυρραφή του τραύματος με μεμονωμένες ραφές</p>	<p>Υποστήριξη του τραύματος με τοποθέτηση χειρουργικής ζώνης.</p> <p>Καταστολή του εμετού : Χορήγηση primperan 10mg\ καταστολή του βήχα : Tucclase 3mg/kg</p> <p>Διδάσκεται ο ασθενής να συγκαταί με τις 2 παλάμες του το τραύμα όταν βήχει.</p>	<p>Ύστερα από τα μέτρα της νοσηλευτικής φροντίδας που δεν εφαρμόστηκαν στο πρόβλημα παρασιτάστηκε τραύμα.</p>

### 9.3 3<sup>ο</sup> Περιστατικό ΣΠΩ

#### Ιστορικό Ασθενούς

**Όνοματεπώνυμο :** Γυναίκα ( ... )

**Ηλικία :** 26 χρονών

**Βάρος :** 75 kgr

**Καταγωγή :** Ελλάδα

**Ημερομηνία εισόδου :** 9 Δεκεμβρίου 2014

**Ημερομηνία εξόδου :** 28 Δεκεμβρίου 2014

**Αιτία εισόδου :** Η κοπέλα είχε πάθει κρίση λόγω του υπερβολικού πόνου και ήρθε στα ΤΕΠ σε συνοδεία με την μητέρα της λόγω έντονου κοιλιακού άλγους. Έχει διαγνωστεί στο παρελθόν ότι πάσχει από ΣΠΩ και ακολουθήθηκε η φαρμακευτική αγωγή που συνταγογράφησε ο εφημερεύον γιατρός.

Ακολουθεί νοσηλευτική διεργασία

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
<p>Ανακούφιση της ασθενούς από τον πόνο.</p> <p>Απαλλαγή της ασθενείας από τον πόνο.</p>	<p>Τοποθέτηση ασθενούς στην κατάλληλη ανατομική και λειτουργική θέση για τη χάλασση των μυών ώστε να ανακουφιστεί από τον πόνο.</p> <p>Χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.</p> <p>Ήσυχο περιβάλλον για την ηρεμία και χαλάρωση της ασθενούς.</p> <p>Λήψη ζωτικών σημείων και καταγραφή στο νοσηλευτικό διάγραμμα.</p>	<p>Η ασθενής τοποθετήθηκε σε ημικαθιστική θέση και τοποθετήθηκε θερμοφόρα στην περιοχή της κοιλιάς και της μέσης για να συμβάλει στη γρήγορη ανακούφιση από τον πόνο.</p> <p>Χορηγήθηκε amp ziderson 75 mg/ml IM, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.</p> <p>Συστήθηκε να επικρατεί ηρεμία και ησυχία στο δωμάτιο της ασθενούς.</p> <p>Έγινε λήψη των ζωτικών σημείων και καταγράφηκαν στο νοσηλευτικό διάγραμμα .</p>	<p>Η ασθενής νιώθι ανακούφιση από τον πόνο μετά από τη θέση που της δόθηκε και μετά από τη χορήγηση του ziderson ανακουφίστηκε πλήρως.</p> <p>Το ziderson υπάγεται στην κατηγορία των ναρκωτικών αναλγητικών. Η δεξτροπροποξυφαίνη ( dextropropoxyphene ) περιέχεται στο φάρμακο και είναι συνθετικός ανταγωνιστής των οπιοειδών – οπιούχων. Ενώνεται με τους υποδοχείς και οδηγεί στη μείωση της αντίληψης των ερεθισμάτων του πόνου. Τα παραπάνω σε συνδυασμό με την εξασφάλιση του ήσυχου περιβάλλοντος απάλλαξαν πλήρως την ασθενή από τον πόνο. Η ασθενής δεν παρουσίας επιδείνωση καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας.</p>



Αξιολόγηση στόμου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
Μετεωρισμός κοιλιάς	Λήψη μέτρων με σκοπό την εξάλειψη του συμπτώματος.	<p>Τοποθέτηση Levin και αποφυγή υγρών τροφών που προκαλούν αέρια.</p> <p>Χορήγηση φαρμάκων σύμφωνα με την ιατρική εντολή.</p>	<p>Ο ασθενής κινητοποιήθηκε όσο επιτρεπόταν. Στράφηκε ελαφρώς προς τα πλάγια.</p> <p>Τοποθετήθηκε Levin προς εκκένωση γαστρικών υγρών και δεν δόθηκαν υγρά ή τροφές που προκαλούν αέρια.</p> <p>Τοποθετήθηκε σωλήνας αερίων προς αποβολή αυτών.</p> <p>Χορήγηση sup γλυκερίνης με ιατρική εντολή.</p>	Σταδιακή υποχώρηση του συμπτώματος

Αξιολόγηση στόμου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
<p>Άγχος και ανησυχία του ασθενούς και της οικογένειάς του.</p>	<p>Μείωση των συναισθημάτων που νιώθει ο ασθενής. Μείωση της ανησυχίας που διακατέχει την οικογένεια του αρρώστου.</p>	<p>Ανάπτυξη σχέσεων με τον ασθενή και κατανόηση των προβλημάτων που έχει. Αντιμετώπιση με συμπάθεια των φόβων του και συμμετοχή στον πόνο που νιώθει.</p>	<p>Ενημέρωση του ασθενούς και της οικογένειάς του σχετικά με το χειρουργείο και την έκβασή του. Δίνονται απαντήσεις στα ερωτήματα του ασθενούς και ενημερώνεται για τυχόν παρενέργειες φαρμάκων καθώς και για το αν χρειαστεί φυσιοθεραπεία κατά την ανάρρωση.  Διαθέτουμε χρόνο για να ακούσουμε τον ασθενή και την οικογένειά του και δημιουργούμε ατμόσφαιρα κατανόησης</p>	<p>Μετά από τη συζήτηση και τη λύση αποριών, ο ασθενής ήταν πιο ευδιάθετος από πριν. Παρόλα αυτά η οικογένειά του δεν ήταν τόσο ήρεμη όσο ο ίδιος.</p>

#### **9.4 4<sup>ο</sup> Περιστατικό ΣΠΩ**

##### **Ιστορικό Ασθενούς**

**Όνοματεπώνυμο :** Γυναίκα ( ... )

**Ηλικία :** 23 χρονών

**Βάρος :** 75 kgr

**Καταγωγή :** Ελλάδα

**Ημερομηνία εισόδου :** 9 Δεκεμβρίου 2014

**Ημερομηνία εξόδου :** 28 Δεκεμβρίου 2014

**Αιτία εισόδου :** Η κοπέλα εισήλθε στα ΤΕΠ με έντονη ναυτία. Η προηγούμενη περίοδος της ήταν πριν από 3 μήνες. Παραπονέθηκε ότι έχει αραιές περιόδους αλλά όταν έχει εντέλει έμμηνο ρύση την περνάει με άσχημο τρόπο. Κατά την καταγραφή του γυναικολογικού ιστορικού της, παραδέχτηκε ότι έχει διαγνωσθεί με ΣΠΩ.

Ακολουθεί νοσηλευτική διεργασία

Αξιολόγηση στόμου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
Ναυτία κι έμετοι	Μείωση ή εξάλειψη των συμπτωμάτων	<p>Χορήγηση αντιεμετικών φαρμάκων σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.</p> <p>Τήρηση συγκεκριμένης διαίτας:</p> <p>Να τρώει μικρά γεύματα για την αποφυγή αισθήματος βάρους στο στομάχι.</p> <p>Να τρώει κρύες και μαλακές τροφές.</p> <p>Αποφυγή κούρασης για 2 ώρες τουλάχιστον μετά τα γεύματα.</p>	<p>Χορήγηση amp Primperan ( IV ) 1x2 μετά από εντολή γιατρού.</p> <p>Δίδεται στον άρρωστο ελαφρό τσάι σε θερμοκρασία δωματίου.</p> <p>Δίδεται στον άρρωστο ελαφρά τροφή, σούπα ή ζωμός και του συνιστάται να αποφεύγει να έχει έντονη δραστηριότητα.</p>	<p>Μετά τη χορήγηση του φαρμάκου οι έμετοι υποχώρησαν.</p> <p>Η τροφή που χορηγείται στον ασθενή μαζί με το αντιεμετικό φάρμακο μείωσαν τους εμετούς και τη ναυτία.</p>

Αξιολόγηση στόμου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
Διαταραχή του ισοζυγίου υγρών	Αποκατάσταση της διαταραχής ώστε να πετύχουμε φυσιολογικό ισοζύγιο υγρών.	Πλήρης ενυδάτωση του αρρώστου με ενδοφλέβια χορήγηση υγρών.	3000cc Ορού 2000cc Dextrose 5% 1000cc Normal 0,9%	Ο ασθενής ενυδατώθηκε ικανοποιητικά

## ΝΕΟΤΕΡΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ

Τα αποτελέσματα πρόσφατων ερευνών δείχνουν τα εξής:

**Συσχέτιση της ηλικίας με τα εργαστηριακά ευρήματα που χαρακτηρίζουν το PCOS:** σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας (17-42 ετών) με φυσιολογικές γοναδοτροπίνες, χωρίς ωθηλακιορρηξία και με στειρότητα, η αύξηση της ηλικίας σχετίζεται με μείωση των επιπέδων LH, ινχιμπίνης Β και ανδρογόνων και με μικρότερο αριθμό ωθηλακίων. Αν και κατά την αναπαραγωγική ηλικία, οι παρατηρούμενες διαφοροποιήσεις είναι σχετικά μικρές, με την αύξηση της ηλικίας, οι διαφορές αυτές μπορεί να επηρεάσουν την παρατηρούμενη επίπτωση PCOS. (Billi H, Laven J European Journal of Endocrinology 2001).

**Η ωθηκική λειτουργία στη διάρκεια του θηλασμού, σε γυναίκες με PCOS:** οι θηλάζουσες μητέρες με PCOS είχαν υψηλότερη συχνότητα παλμικής έκκρισης LH, υψηλότερα επίπεδα ανδροστενδιόνης και διογκωμένες ωθήκες, σε σχέση θηλάζουσες μητέρες χωρίς PCOS. Οι διογκωμένες ωθήκες, ταυτόχρονα με τα υψηλότερα επίπεδα ανδροστενδιόνης οδηγούν στο συμπέρασμα ότι το PCOS είναι μια πρωτοπαθής βλάβη των ωθηκών, όμως είναι δύσκολο να καθοριστεί αν η αύξηση της συχνότητας παλμικής έκκρισης LH είναι πρωτοπαθής ή δευτεροπαθής εξαιτίας της δυσλειτουργίας των ωθηκών (Sir- Petermann T, Devoto L, Wildt L. Human Reproduction 2001)

**Ο κίνδυνος καρδιαγγειακών παθήσεων σε έφηβες και νεαρές ενήλικες, παχύσαρκες με PCOS:** στις γυναίκες με PCOS βρέθηκαν υψηλότερες τιμές γλυκόζης, ολικής χοληστερόλης, τριγλυκεριδίων, LDL και Apo-B. Επίσης υπήρχαν αυξημένα επίπεδα ινσουλίνης και δείκτης αντίστασης στην ινσουλίνη στις έφηβες, με τάση αύξησης με την πάροδο της ηλικίας, σε σχέση με γυναίκες χωρίς PCOS. Φαίνεται πως οι νεαρές παχύσαρκες γυναίκες με PCOS διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακών παθήσεων στην ενήλικη ζωή (Macut D, Micic D et all, Journal of Pediatric Endocrinology Metab. 2001

**PCOS σε γυναίκες με υπερτρίχωση και φυσιολογική έμμηνο ρύση:** με βάση μετρήσεις του βασικού ορμονικού προφίλ, την απάντηση σε GnRH αγωνιστές και τη μορφολογία των των ωθηκών υπερηχογραφικά, βρέθηκε ότι ένα σημαντικό ποσοστό γυναικών διαγιγνώσκονται με ιδιοπαθή υπερτρίχωση, ενώ στην πραγματικότητα έχουν ήπιες μορφές PCOS και ήπιες μεταβολικές διαταραχές (Carmina E, Lobo RA American Journal of Medicine 2001)

*Η συγκέντρωση λεπτίνης σε γυναίκες με υπερτρίχωση και PCOS ή με ιδιοπαθή υπερτρίχωση: η επίδραση στην LH και η συσχέτιση με ορμονικές, μεταβολικές και ανθρωπομετρικές μετρήσεις:* η συγκέντρωση λεπτίνης είναι υψηλότερη σε παχύσαρκες γυναίκες με PCOS ή με ιδιοπαθή υπερτρίχωση. Οι υψηλές συγκεντρώσεις λεπτίνης επιδρούν αρνητικά στη φυσιολογική έκκριση της LH σε παχύσαρκες γυναίκες με PCOS και αυτό πιθανώς στην αντίσταση στη λεπτίνη. Σε γυναίκες με ιδιοπαθή υπερτρίχωση, οι συγκεντρώσεις της LH είναι φυσιολογικές και αυτό ίσως οφείλεται στην φυσιολογική παλμική έκκριση GnRH. Είναι απαραίτητο να γίνουν περισσότερες έρευνες για να αναζητηθεί η σχέση της λεπτίνης στη ρύθμιση της έκκρισης LH. (Spritzer PM, Wiltgen D et al, Human Reproduction 2001)

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Το PCOS είναι ένα σύνδρομο άγνωστης αιτιολογίας, το οποίο συνδυάζει την αναπαραγωγική δυσλειτουργία με τις μεταβολικές διαταραχές. Η υπερανδρογοναιμία αποτελεί διαγνωστικό χαρακτηριστικό του συνδρόμου, που διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ωοθηκική δυσλειτουργία και συμβάλλει στην παθογένεια των μεταβολικών διαταραχών.

Επιπρόσθετα, η αντίσταση στην ινσουλίνη αποτελεί κεντρικό παθοφυσιολογικό μηχανισμό, που συμβάλλει τόσο στις αναπαραγωγικές όσο και στις μεταβολικές διαταραχές του συνδρόμου. Αν και δεν έχουν διατυπωθεί επακριβώς τα διαγνωστικά κριτήρια του PCOS κατά την εφηβεία, οι κλινικές του εκδηλώσεις μπορούν να γίνουν αντιληπτές από την παιδική ηλικία.

Καθώς το PCOS έχει συσχετισθεί με κίνδυνο εμφάνισης υπογονιμότητας, μεταβολικού συνδρόμου, σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, πρώιμης καρδιαγγειακής νόσου και καρκίνου του ενδομητρίου, η πρώιμη διάγνωση του συνδρόμου καθίσταται ιδιαίτερα σημαντική.

Τέλος, η νοσηλευτική χρήζει ανάγκης εξοπλισμού με αυταπάρνηση, κατανόηση, υπομονή και αγάπη γιατί ανιδιοτελής σκοπός της να ανακουφίσει τον άνθρωπο.



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Όπως έγινε αντιληπτό στην παρούσα εργασία, έχει ως κύριο στόχο την πληροφόρηση του κοινού σχετικά με το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών (Polycystic Ovary Syndrome - PCOS). Απώτερος δε σκοπός είναι η επιστημονική προσέγγιση του θέματος, καθώς και η ευαισθητοποίηση του νοσηλευτή για μια διαρκή και προγραμματισμένη νοσηλευτική φροντίδα η οποία βασίζεται στην καθ'αυτή νοσηλευτική διεργασία με μακροπρόθεσμο σκοπό την αποκατάσταση της γονιμότητας και της αναπαραγωγικής λειτουργίας της γυναίκας αλλά και η προστασία από τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις του συνδρόμου.

### **Σκοπός:**

Ο σύνδρομος των πολυκυστικών ωοθηκών (Polycystic Ovary Syndrome - PCOS) αποτελεί την πιο συχνή ενδοκρινολογική διαταραχή σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας, καθώς και την πιο συχνή ενδοκρινική αιτία υπερτρίχωσης, ακμής και αλωπεκίας.

Εν συνεχεία, η παθολογική φυσιολογία του PCOS περιλαμβάνει υπερανδρογοναιμία, ανωοθυλακιόρρηξια, αντίσταση στην ινσουλίνη και υπερινσουλιναιμία. Η υπογονιμότητα, απότοκη της ανωοθυλακιόρρηξιας, αποτελεί συχνό κλινικό πρόβλημα. Κατά τη διάρκεια της εφηβείας θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αυστηρά κριτήρια για τη διάγνωση του PCOS, καθώς πολλά από τα χαρακτηριστικά του συνδρόμου ίσως δεν έχουν ακόμη εγκατασταθεί.

Για τη διάγνωση της ΣΠΩ και την περαιτέρω έρευνα στηρίζομαστε στη ποικιλία των διαγνωστικών και παρακλινικών εξετάσεων. Στη διαφορική διάγνωση του PCOS περιλαμβάνονται άλλα αίτια υπερανδρογοναιμίας (αρρενοποιητικοί όγκοι των ωοθηκών ή των επινεφριδίων, μη κλασική μορφή της συγγενούς υπερπλασίας των επινεφριδίων, σύνδρομο Cushing).

Ύστερα κάνουμε αναφορά στη νοσηλευτική φροντίδα και θεραπεία. Η θεραπευτική προσέγγιση του PCOS στοχεύει στην αντιμετώπιση του κύριου προβλήματος. Σε περιπτώσεις όπου η κύηση δεν αποτελεί προτεραιότητα, τα αντισυλληπτικά δισκία, τα αντιανδρογόνα καθώς και σκευάσματα που βελτιώνουν την αντίσταση στην ινσουλίνη αποτελούν τα πιο συνηθισμένα θεραπευτικά σχήματα.

### **Συμπεράσματα:**

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι ο σύνδρομος των πολυκυστικών ωοθηκών σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες αναφέρουν ότι οι γυναίκες με πολυκυστικές ωοθήκες έχουν συχνά έλλειψη βιταμίνης D, που ίσως να επιδεινώνει την κλινική εικόνα τους. Επίσης υπάρχουν αναφορές και σε άλλα φυτικά σκευάσματα που δρουν κυρίως στο μεταβολισμό των ανδρογόνων, που ίσως βελτιώνουν τη συμπτωματολογία. Δυστυχώς όμως, δεν υπάρχουν ακόμα κλινικές μελέτες που να καταλήγουν σε σαφή συμπεράσματα.

## Summary

The writing of this work has as main objective to inform the public about the polycystic ovary syndrome (Polycystic Ovary Syndrome - PCOS). But my ultimate goal is the scientific approach and awareness of the nurse for a lasting and planned nursing care which is based on the nursing process in itself a long-term aim of restoring fertility and reproductive function of women and protection from the long term effects of the syndrome.

### **Purpose :**

The polycystic ovary syndrome (Polycystic Ovary Syndrome - PCOS) is the most common endocrine disorder in women of reproductive age, and the most frequent endocrine cause hirsutism, acne and alopecia. Thereafter, the pathological physiology of PCOS comprises hyperandrogenism, anovulation, insulin resistance and hyperinsulinemia. The infertility secondary to anovulation, is a common clinical problem. During adolescence be used strict criteria for the diagnosis of PCOS, as many of the characteristics of the syndrome may not yet installed. For the diagnosis of pneumonia and further research rely on a variety of diagnostic and paraclinical examinations. In the differential diagnosis of PCOS include other causes of hyperandrogenism (arrenopoitikoi tumors of the ovary or adrenal non-classical form of congenital adrenal hyperplasia, Cushing's syndrome). After making reference to nursing care and treatment. The therapeutic approach of PCOS is aimed at addressing the main problem. In cases where the pregnancy is not a priority, contraceptive tablets, antiandrogens and formulations that improve insulin resistance are the most common treatment regimens.

### **Conclusion :**

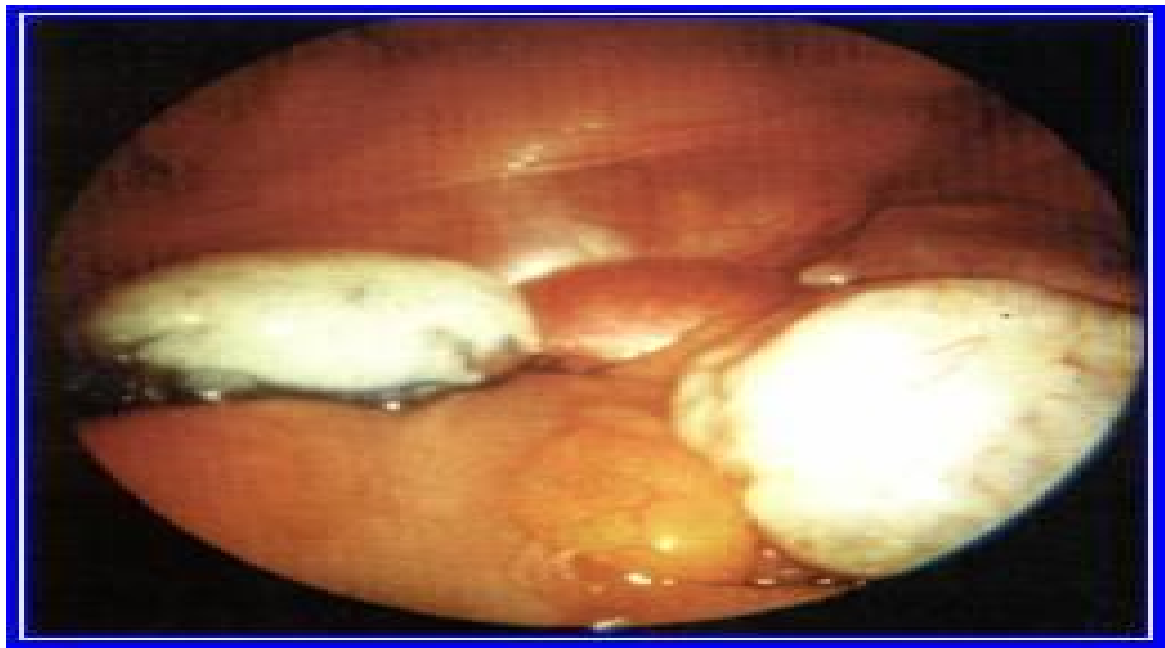
In conclusion we would say that the polycystic ovary according to recent studies indicate that women with PCOS often have a lack of vitamin D, which may aggravate the clinical picture. There are also references to other herbal preparations acting mainly in the metabolism of androgens, which may improve symptoms. Unfortunately, there are still no clinical studies that largely inconclusive.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ωριμο ωοθυλάκιο έτοιμο να ραγεί σε άτομο με PCOS που υποβλήθηκε σε θεραπεία πρόκλησης ωοθυλακιορρηξίας. Διακρίνεται η σκληρυντική ωοθήκη



Λαπαροσκοπική εμφάνιση πολυκυστικών ωοθηκών



**Υπερηχογραφική εικόνα πολυκυστικών ωοθηκών**



**Εικόνα μεγάλων στίλων ωοθηκών της πρώτης εποχής του PCOS**



## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. **Χατζημπούγιας, Ι. (2007).** Στοιχεία ανατομικής του ανθρώπου. Επιμέλεια 4ης έκδοσης: Χατζημπούγιας Δημήτρης, Αθήνα.
2. **Richard L. Drake, Wayne Vogl, Adam W. M. Mitchell, GRAY'S Ανατομία,** Εκδόσεις Πασχαλίδης, Τόμοι 1&2, Ελληνική Έκδοση 2<sup>η</sup>, Επιμέλεια: Παναγιώτης Ν. Σκανδαλάκης, Αθήνα 2007, σ.:408-409.
3. **Τουμπανίδης, Ι. (2005).** *Υδροσάλπιγγες:* Λαπαροσκοπική χειρουργική η εξωσωματική γονιμοποίηση. ΑΠΘ. Διδακτορική διατριβή, Θεσσαλονίκη.
4. **Βαβίλης, Δ. (2001).** Ανατομία του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος. Στο: Ανθρώπινη αναπαραγωγή. ΑΠΘ. Θεσσαλονίκη.
5. **Dowshen, S. (2010).** About Human Reproduction. (Updated May 2010)  
Avaliable  
at:[http://kidshealth.org/parent/general/body\\_basics/female\\_reproductive\\_system.html#](http://kidshealth.org/parent/general/body_basics/female_reproductive_system.html#) Steven Dowshen, MD [accessed 4/9/2014].
6. **Καρπαθίου, Στυλιανού Εμμ., Πρεσβυτέρου. (2006).** Η ιστορία του ζυγωτού και η εξωσωματική γονιμοποίηση. Συμβουλή στην ηθική θεολογία. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Διδακτορική διατριβή, Αθήνα.
7. **Γεωργακόπουλος Π.,(2008)** Επιτομή Μαιευτικής Γυναικολογίας και Νοσηλευτικής, Έβδομη Έκδοση.
8. **Guyton and Hall.** Ιατρική Φυσιολογία, Μετάφραση – Επιμέλεια: Χατζημηνάς Ι., Τόμος Α΄, Έκδοση 9<sup>η</sup>, Αθήνα 2001, σ.:577,633
9. **Gayton A.** Φυσιολογία του ανθρώπου,,Μετάφραση Ευάγγελου, 2004, σ:643
10. **Πρεβεδουράκης Κ.Ν. .** Ενδιαφέροντα Θέματα Μαιευτικής – Γυναικολογίας. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 2009, 97 – 100.
11. **Tindall V. .** Εικονογραφημένη Γυναικολογία. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 1996, 56 – 69.
12. **Μεσσήνης Ι. .** Επίτομη Μαιευτική και Γυναικολογία 2010. Εκδόσεις MD communications, Αθήνα 2010, 448 – 459.
13. **Serfaty D. .** Αντισύλληψη. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 2002, 226 – 230.
14. **Heffner L.J. .** Ανθρώπινη Αναπαραγωγή με μια Ματιά. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 2005, 134.

15. **Καρπάθιος Σ.Ε.** . Βασική Μαιευτική και Περιγεννητική Ιατρική (2 τόμοι). Εκδόσεις Ιατρικές εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα 2001, 623 – 627.
16. **Μπόντης Ι.** . Βασικές Γνώσεις Μαιευτικής & Γυναικολογίας. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 2007, 289 – 292.
17. **Benagiano G, Bastianelli C, Farris M.** . Contraception today. Ann N Y Acad Sci 2006, 1092: 1-32.
18. **Frye CA.** . An overview of oral contraceptives: mechanisms of action and clinical use. Neurol 2006, 66:S29-36.
19. **Petitti DB.** . Combination estrogen-progestin oral contraceptives. N Engl J Med 2003, 349: 1443-1450.
20. **Chi I.** . The safety and efficacy issues of progestin-only oral contraceptives-an epidemiologic perspective. Contraception 1993, 47: 1-21.
21. **Παπαθανασίου Κ. / Soutter P.** . Πρακτικός Οδηγός για Κολποσκόπηση. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 1998, 76 – 81.
22. **Παπαθανασίου Θ.** . Πολυκυστικές Ωοθήκες – Η Νέα Πραγματικότητα. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 2008, 134 – 137.
23. **Κουρούνης Γ.Σ.** . Παθολογία Κατώτερου Γεννητικού Συστήματος – Κολποσκόπηση. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 2004, 154 – 167.
24. **Παπαδημητρίου Χ.Α.** . Γυναικολογία (Γνωρίζω - Προλαμβάνω – Αντιμετωπίζω). Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 1997, 187 – 190.
25. **Ν. Βραχνής.** Γυναικολογικά Επείγοντα. Εκδόσεις Ιατρικές Λίτσας, Θεσσαλονίκη 2011, 267 – 270.
26. **Καλογερόπουλος Α.** . Γυναικολογία. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 2004, 465 – 472.
27. **Πάντος Γ. , Καλλιπολίτης Γ. , Καλογερόπουλος Α.** . Θέματα Γυναικολογικής Ενδοσκόπησης. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 1999, 45 – 56.
28. **Διακομανώλης Ε.** . Κολποσκόπηση & Παθολογία του Κατώτερου Γεννητικού Συστήματος της Γυναίκας. Εκδόσεις Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2010, 347 – 353.
29. **Drife J. , Magowan B.** . Κλινική Μαιευτική και Γυναικολογία. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 2006, 367 – 370.

30. **Μαμόπουλος Μ.** . Μαιευτική και Γυναικολογία. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 1991, 93 – 98.
31. **Αντσακλής Α.** . Μαιευτική και Γυναικολογία. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 2008, 763 – 768.
32. **Κασκαρέλης Δ.** . Μαιευτική – Γυναικολογία. Εκδόσεις Ιατρικές Λίτσας, Θεσσαλονίκη 1990, 547 – 560.
33. **Κρεατσάς Γ.** . Σύγχρονη Γυναικολογία και Μαιευτική (2 τόμοι). Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 2009, 723 – 740.
34. **Smith R.P.** . Netter Μαιευτική και Γυναικολογία. Εκδόσεις Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2007, 329 – 337.
35. **Berek J.S. , Adashi E.Y. , Hillard P.A.** . Novak's Γυναικολογία (3 τόμοι). Εκδόσεις Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2002, 998 – 1010.
36. **McCarthy A. , Hunter B.** . Master Medicine Μαιευτική και Γυναικολογία. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 2009, 185 – 193.
37. **Balen A.H. , Jacobs H.S.** . Infertility in Practice - Υπογονιμότητα: Από την Θεωρία στην Πράξη. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 2003, 421 – 435.
38. **Κρεατσάς Γ.** . Μαιευτική και Γυναικολογία της Νεαρής Ηλικίας. Εκδόσεις Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2001, 365 – 367.
39. **Norwitz E. , Schorge J.** . Μαιευτική και Γυναικολογία με μια Ματιά. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 2004, 85 – 91.
40. **Μιχαλάς Σ.** . Επίτομη Μαιευτική και Γυναικολογία. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 2000, 345 – 351.
41. **Diamanti-Kandarakis E. Baillargeon JP, Iuorno MJ, Jakubowicz DJ, Nestler J.** . A modern medical quandary: polycystic ovary syndrome, insulin resistance and oral contraceptive pills. J Clin Endocrinol Metab 2003, 88: 1927-1932.
42. **Reaven GM.** . Banting lecture 1988. Role of insulin resistance in human disease. Diabetes 1988, 37: 1595-1607.
43. **Reaven GM.** . Insulin resistance, hyperinsulinemia, hypertriglyceridemia, and hypertension. Parallels between human disease and human models. Diabetes Care 1991, 14: 195-202.

44. **De Cherney A.H. , Nathan L. .** Σύγχρονη Διάγνωση και Θεραπεία στη Μαιευτική και Γυναικολογία. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 2005, 1286 – 1298.
45. **Πρεβεδουράκης Κ. , Ξυγκάκης Α. .** Επίκαιρα Θέματα Μαιευτικής και Γυναικολογίας. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 1999, 175 – 183.
46. **Γεωργακόπουλος Π.Α. .** Επιτομή Μαιευτικής, Γυναικολογίας και Νοσηλευτικής (7η Έκδοση). Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 2002, 417 – 429.
47. **Παπαλουκάς Α. .** Εγχειρίδιο Γυναικολογίας και Μαιευτικής (2 τόμοι). Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 1991, 236 – 240.
48. **Μανταλενάκης Σ. .** Σύνοψη Μαιευτικής – Γυναικολογίας. Εκδόσεις Ιατρικές Λίτσας, Θεσσαλονίκη 1996, 649 – 660.
49. **Greer I.A. , Cameron L.T. , Kitchener H.C. , Prentice A. .** Έγχρωμο Εγχειρίδιο Μαιευτικής και Γυναικολογίας. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 2009, 126 – 140.
50. **Symonds M. , MacPherson M. .** Έγχρωμη Διάγνωση - Μαιευτική και Γυναικολογία. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 1997, 196 – 202.
51. **Παπανικολάου Ν. .** Διαγνωστικές Μέθοδοι Μαιευτικής – Γυναικολογίας. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 1986, 76 – 84.
52. **Gordon A.G. , Lewis B.V. , DeCherney A.H. .** Ενδοσκόπηση στη Γυναικολογία. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, Αθήνα 1999, 158 – 164.
53. **Πάντος Γ. .** Ενδοσκοπήσεις στη Γυναικολογία. Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε. , Αθήνα 2002, 156 – 162.
54. **Bell S, Wise L, Cooper-Doyle S, Norsigian J. .** Birth control. In: The Boston women's health book collective, eds. Our bodies, ourselves for the new century. New York: Touchstone, 1998: 288-340.
55. **Glazier A, Baird D. .** The effects of self-administering emergency contraception. N Engl J Med 1998, 339: 1.
56. **Roederer MW, Blackwell JC. .** FPIN's Clinical inquiries. Risks and benefits of combination contraceptives. Am Fam Physician 2006; 74: 1915-6.



57. **Trussell J, Vaughan B.** . Contraceptive failure, method-related discontinuation and resumption of use: results from the 1995 National Survey of Family Growth. *Fam Plann Perspect* 1999, 31: 64.
58. **Fu H, Darroch JE, Haas T, Ranjit N.** . Contraceptive failure rates: new estimates from the 1995 National Survey of Family Growth. *Fam Plann Perspect* 1999, 31: 56.
59. **Coney P, Washenik K, Langley RG, DiGiovanna JJ, Harrison DD.** . Weight change and adverse event incidence with a low-dose oral contraceptive: two randomised, placebo-controlled trials. *Contraception* 2001, 63: 297-302.
60. **Margolis KL, Adami H, Luo J, Weiderpass E.** . A prospective study of oral contraceptive use and risk of myocardial infarction among Swedish women. *Fertil Steril* 2007, 88: 310-316.
61. **Hannaford P, Selvaraj S, Elliott A, Angus V, Iversen L, Lee A.** . Cancer risk among users of oral contraceptives: cohort data from the Royal College of General Practitioner's oral contraception study. *BMJ* 2007, 335: 651.
62. **Panidis DK, Rousso DH, Kourtis AI, Papathanasiou KV.** . Could the theory of chaos contribute to the interpretation of pathogenesis of polycystic ovary syndrome? *Clin Exp Obstet Gynecol* 2003, 30: 187-189.
63. **Matalliotakis I, Kourtis A, Koukoura O, Panidis D.** . Polycystic ovary syndrome: etiology and pathogenesis. *Arch Gynecol Obstet* 2006, 274: 187-197.
64. **Diamanti-Kandarakis E, Panidis D.** . Unravelling the phenotypic map of polycystic ovary syndrome (PCOS): a prospective study of 634 women with PCOS. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2007, 67: 735-742.
65. **Norman RJ, Dewailly D, Legro RS, Hickey TE.** . Polycystic ovary syndrome. *Lancet* 2007, 370: 685-697.
66. **Ehrmann DA, Liljenquist DR, Kasza K, Azziz R, Legro RS, Ghazzi MN.** . Prevalence and predictors of the metabolic syndrome in women with polycystic ovary syndrome. *J Clin Endocrinol Metab* 2006, 91: 48-53.
67. **Essah PA, Nestler JE.** . The metabolic syndrome in polycystic ovary syndrome. *J Endocrinol Invest* 2006, 29: 270-280.

68. *Zawadski JK, Dunaif A.* . Diagnostic criteria for polycystic ovary syndrome: towards a rational approach. In: Dunaif A, Givens JR, Haseltine F, eds. Polycystic ovary syndrome. Boston: Blackwell Scientific, 1992: 377–84.