
**Ο ρόλος της
λαπαροσκόπησης-
υστεροσκόπησης
στην υπογονιμότητα**



Ενδοσκόπηση- Ενδοσκοπική χειρουργική

Γενικά

Οι ενδοσκοπίσεις (λαπαροσκόπηση και υστεροσκόπηση) αποτελούν πλέον σημαντικά εργαλεία στη διάγνωση και θεραπεία της υπογονιμότητας. Η ενδοσκοπική (υστεροσκοπική-λαπαροσκοπική) χειρουργική, διευρύνοντας το φάσμα εφαρμογών της, αφ' ενός εξελίχθηκε σε θεραπεία εκλογής για τις περιπτώσεις υπογονιμότητας, και αφ' ετέρου με την πάροδο του χρόνου τείνει να ελαχιστοποιήσει τις ενδείξεις εφαρμογής της παραδοσιακής λαπαροτομίας.

Με την υστεροσκόπηση μπορούμε να παρατηρήσουμε την κοιλότητα της μήτρας, δηλαδί τον χώρο που θα υποδεχθεί το έμβρυο και θα υποστηρίξει την ανάπτυξή του. Με τη λαπαροσκόπηση μπορούμε να ελέγξουμε τα εσωτερικά γεννητικά όργανα της γυναίκας (μήτρα, σάλπιγγες, ωοθήκες). Τέλος με την σαλπιγγοσκόπηση μπορούμε να ελέγξουμε τον αυλό της σάλπιγγας, πλην όμως η μέθοδος δεν έτυχε ευρείας αποδοχής, σπανίως εφαρμόζεται και δεν αποτελεί καθημερινή πρακτική.

Υπάρχουν παθολογικές καταστάσεις των γυναικείων γεννητικών οργάνων που δεν είναι δυνατόν να διαγνωσθούν με καφμία άλλη κλινική ή παρακλινική εξέταση ή μέθοδο, παρά μόνον ενδοσκοπικώς. Για παράδειγμα, η ενδομητρίτις διαγιγνώσκεται με την υστε-

ροσκόπηση, ενώ η περιτοναϊκή ενδομπτρίωση και οι συμφύσεις με τη λαπαροσκόπηση. Σε σημαντικό ποσοστό υπογόνιμων γυναικών οι παθολογικές αυτές καταστάσεις είναι δυνατόν να παραμένουν αδιάγνωστες για μεγάλο χρονικό διάστημα και μόνον η υστεροσκόπηση ή η λαπαροσκόπηση μπορεί να αποκαλύψουν τη συσχέτιση ή τη συμμετοχή τους στην υπογονιμότητα.

Σε πολλές παθολογικές καταστάσεις, η διάγνωση και η θεραπεία μπορούν να συνδυαστούν στην ίδια χειρουργική συνεδρία, με την ίδια αναισθησία. Μετά την πρώτη φάση διάγνωσης και εκτίμησης των βλαβών ακολουθεί η κυρίως χειρουργική επέμβαση για την αποκατάστασή τους.

Βασική αρχή της ενδοσκόπησης είναι η δυνατότητα άμεσης παρατήρησης των σχηματισμών και των χρωμάτων των κοιλοτήτων του ανθρώπινου σώματος με όσο το δυνατόν μικρότερη παραμόρφωση (Hamou). Ανάμεσα στις απαραίτητες προϋποθέσεις που εξυπηρετούν τη βασική αυτή αρχή, εκτός της πείρας και της γνώσης, είναι και η επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού. Η επιλογή του λαπαροσκοπίου ψυχρού φωτισμού, της βιντεοκάμερας και των χροιμοποιουμένων εργαλείων φέρουν τη σφραγίδα της προσωπικότητας του επιλέξαντος. Υπάρχουν μεγάλες διαφορές στα είδη του εξοπλισμού και πρέπει να επιλεγούν τα βέλτιστα, προκειμένου να εξυπηρετήσουν τον χειρουργό στο έργο του.

Οι ενδοσκοπικές μέθοδοι αποτελούν τεχνολογική επανάσταση στη χειρουργική. Ο χειρουργός και οι συνεργάτες του εκτελούν την επέμβαση βλέποντας την εικόνα σε οθόνη, μέσω βιντεοκάμερας που είναι συνδεδεμένη με τα ενδοσκόπια (λαπαροσκόπιο ή υστεροσκόπιο). Ακτίνες laser, μονάδες πλεκτροχειρουργικής, πληθώρα ειδικών εργαλείων και ενδοσκόπια αποτελούν τον τεχνολογικά προηγμένο απαραίτητο εξοπλισμό. Οι χειρουργοί, εκτός από την εξειδικευμένη επιστημονική γνώση και εμπειρία πρέπει απαραίτητα να διαθέτουν τεχνική γνώση του ειδικού αυτού εξοπλισμού (Εικ. 151).



Εικ. 151:
Εξοπλισμός
για υστεροσκόπηση
ιατρείου
(αρχείο ΕΥΓΟΝΙΑΣ).

Πλεονεκτήματα της ενδοσκοπικής χειρουργικής

Η ενδοσκοπική χειρουργική πλεονεκτεί έναντι των παλαιοτέρων μεθόδων με επεμβάσεις «ανοιχτής κοιλιάς» διότι:

- Η νοσολεία είναι μονοίμερη.
- Αποφεύγεται η λαπαροτομία (διάνοιξη της κοιλιάς).
- Αποφεύγεται ο κίνδυνος δημιουργίας μετεγχειρηπτικών συμφύσεων.
- Ο μετεγχειρηπτικός πόνος είναι ελάχιστος.
- Δεν υπάρχουν εξωτερικές μετεγχειρηπτικές ουλές στο δέρμα της κοιλιάς.
- Η διάρκεια της επέμβασης είναι σημαντικά μικρότερη σε σχέση με τη λαπαροτομία.
- Αποφεύγεται η διάνοιξη της κοιλότητας της μίτρας (υστεροσκοπική χειρουργική).
- Ο χρόνος επανόδου στην καθημερινή δραστηριότητα και στην εργασία είναι σύντομος και σίγουρα σημαντικά μικρότερος συγκρινόμενος με τον αντίστοιχο χρόνο της λαπαροτομίας.

Διαγνωστική υστεροσκόπηση

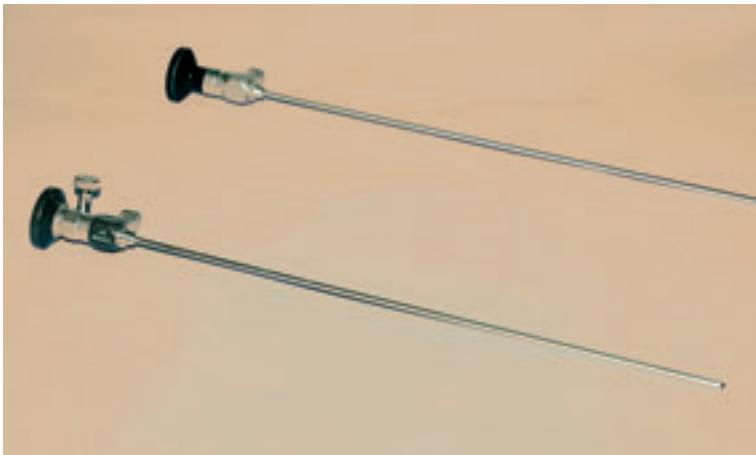
Τι είναι και πώς γίνεται

Η υστεροσκόπηση είναι μια ειδική εξέταση, με την οποία μπορούμε να παρατηρήσουμε την κοιλότητα της μήτρας, το ενδομήτριο, τα μητριαία στόμια των σαλπίγγων και τον αυλό του τραχύλου. Είναι σχεδόν ανώδυνη και διαρκεί λίγα λεπτά. Σε ελάχιστες περιπτώσεις ασθενών με έντονο άγχος, μπορεί να χορηγηθεί ελαφρά αναλγυνοσία (μέθη).

Η προσέγγιση της κοιλότητας της μήτρας γίνεται μέσω του κόλπου και του τραχύλου, χωρίς τομή ή τραυματισμούς. Γίνεται με τη βούθεια του υστεροσκοπίου, το οποίο είναι ένα είδος «τηλεσκοπίου» μικρής διαμέτρου 2,9 mm (Εικ. 152, 153).

Για την πραγματοποίηση της υστεροσκόπησης είναι απαραίτητη η διάταση της κοιλότητας της μήτρας. Αυτό επιτυγχάνεται με χρήση αερίου διοξειδίου του άνθρακα (CO_2) ή φυσιολογικού ορού, που διοχετεύεται στην κοιλότητα της μήτρας μέσω μιας ειδικής θίκης (Εικ. 154) που οποία προσαρμόζεται στο υστεροσκόπιο.

Η θίκη μπορεί να είναι διαγνωστική (Εικ. 154, 155) ή επεμβατική. Μέσω της επεμβατικής θίκης είναι δυνατόν να εισέλθουν μικρά εργαλεία (ψαλίδια, λαβίδες, μικρά πλεκτρόδια), (Εικ. 156).



Εικ. 152: Υστεροσκόπια πλάγιας οράσεως 30°, διαμέτρου 2,9 mm.
Άνω: τύπου Hopkins II, Κάτω: τύπου Hamou III (αρχείο ΕΥΓΟΝΙΑΣ).

Οι σύγχρονες θήκες προσφέρουν και τη δυνατότητα συνεχούς ροής (Εικ. 155) που είναι χρήσιμη για τη δημιουργία καθαρού οπτικού πεδίου το οποίο είναι άκρως απαραίτητο για την εκτέλεση υστεροσκοπικών επεμβάσεων. Επομένως, επεμβατικές θήκες συνεχούς ροής χρησιμοποιούνται για τη διενέργεια των επεμβάσεων αυτών.

Το υστεροσκόπιο είναι συνδεδεμένο με πηγή ψυχρού φωτός (Xenon) με ειδικό καλώδιο οπτικών ινών. Ο λαμπτήρας της φωτεινής πηγής Xenon παράγει καθαρό λευκό φως, θερμοκρασίας 6000 Kelvin, αντίστοιχης με τη θερμοκρασία του ηλιακού φωτός. Στον προσοφθάλμιο φακό του υστεροσκοπίου προσαρμόζεται βιντεοκάμερα πολύ μικρού βάρους, που επιτρέπει την προβολή της εικόνας σε έγχρωμη οθόνη και τη μαγνητοσκόπηση της επέμβασης.



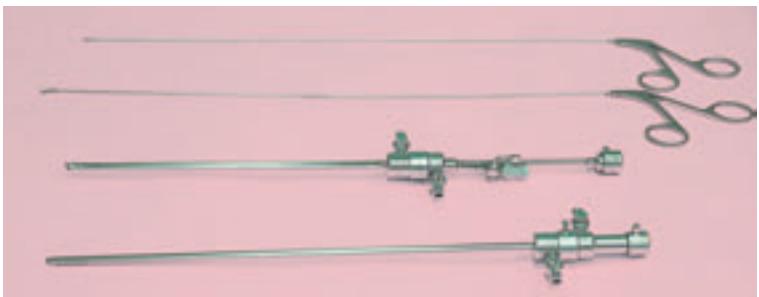
Εικ. 153: Λεπτομέρεια μικρούστεροσκοπίου Ήλιου III διαμέτρου 2,9 mm (K. Storz). Δυνατότητα μεγέθυνσης x 60 (αρχείο ΕΥΓΟΝΙΑΣ).



Εικ. 154: Διαγνωστική θήκη συνεχούς ροής κατάλληλη για υστεροσκόπιο διαμέτρου 2,9 mm (αρχείο ΕΥΓΟΝΙΑΣ).



Εικ. 155: Λεπτομέρεια διαγνωστικής θήκης συνεχούς ροής (αρχείο ΕΥΓΟΝΙΑΣ).



Εικ. 156: Εργαλεία και θήκες. Διακρίνονται από πάνω προς τα κάτω: υστεροσκοπικό φαλιδί, λαβίδα βιοψίας, επεμβατική θήκη τύπου Bettocchi, διαγνωστική θήκη (αρχείο ΕΥΓΟΝΙΑΣ).

Υστεροσκόπηση ιατρείου

Είναι η υστεροσκόπηση χωρίς νάρκωση που μπορεί να γίνει στο ιατρείο. Χρησιμοποιείται σχεδόν ο ίδιος εξοπλισμός με τον προηγούμενο. Η διαφορά συνίσταται στη χρησιμοποίηση αερίου CO₂ για τη διάταση της κοιλότητας της μήτρας το οποίο προσάγεται στη θίκη του υστεροσκοπίου με σωλήνα πολυαθυλενίου. Με τη βοήθεια ειδικού πλεκτρονικού μηχανήματος ελεγχόμενης παροχής CO₂ (Hysteroflator) προεπιλέγεται η ενδομπτηρική πίεση και ρυθμίζεται αυτόματα η ταχύτητα ροής του αερίου (Εικ. 157). Η ενδομπτηρική πίεση επιλέγεται σε χαμηλά επίπεδα για να αποφεύγονται οι συσπάσεις της μήτρας, καθώς και ο πόνος στη μήτρα και στους ώμους. Η εξέταση είναι σχεδόν ανώδυνη και διαρκεί λίγα λεπτά. Προϋπόθεση για την εφαρμογή της αποτελούν η καλή τεχνογνωσία, η βελτιωμένη τεχνική και η εμπειρία, διότι η διάταση της κοιλότητας της μήτρας με CO₂ έχει περιοσότερες τεχνικές δυσκολίες από την αντίστοιχη με υγρά μέσα διατάσεως όπως ο φυσιολογικός ορός.



Εικ. 157: Ηλεκτρονικό Hysteroflator. Απαραίτητος εξοπλισμός για την υστεροσκόπηση ιατρείου (αρχείο ΕΥΓΟΝΙΑΣ).

Τρύφων Γεωργ. Λαϊνάς

Σε τι χρησιμεύει

Η υστεροσκόπηση προσφέρει τη δυνατότητα άμεσης επισκόπησης της κοιλότητας της μήτρας για ακριβή διάγνωση, καλύτερο υπόβαθρο θεραπείας και συγκριτική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων. Με την υστεροσκόπηση μπορούμε να παρατηρήσουμε:

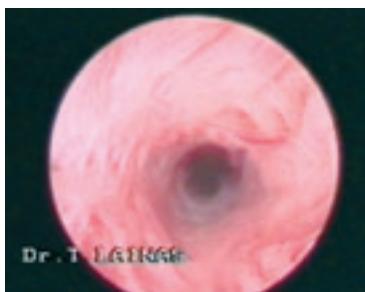
- το μέγεθος και το σχήμα της κοιλότητας της μήτρας (Εικ. 158Α),
- τα μητριαία στόμια των σαλπίγγων (Εικ. 159),
- την υφή και τον βαθμό ανάπτυξης του ενδομητρίου,
- τον τραχηλικό σωλίνα (ενδοτράχηλο) (Εικ. 158Β).

Στην υστεροσκόπηση, τα σαλπιγγικά στόμια, αν δεν είναι κλειστά ή εστενωμένα, εμφανίζουν ένα προσαλπιγγικό διάφραγμα που ομοιάζει με λεπτή ημιδιαφανή μεμβράνη (Εικ. 159).

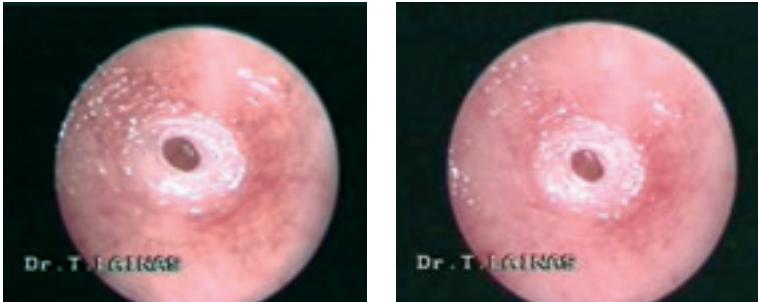
Η υστεροσκόπηση υπερτερεί της υστεροσαλπιγγογραφίας σε ευαισθησία και εξειδίκευση για τη διερεύνηση της υπογονιμότητας και των επανειλημμένων αποβολών. Η υστεροσκόπηση αποτελεί σημαντικό εργαλείο στη διάγνωση και τη θεραπεία της υπογονιμότητας, διότι έχει βρεθεί ότι σε ποσοστό έως και 62% των υπογονιμών γυναικών υπάρχει παθολογία της ενδομητρικής κοιλότητας.



Εικ. 158Α: Κοιλότητα της μήτρας.
Πλανοραμική άποψη.



Εικ. 158Β: Αυλός του τραχήλου
(ενδοτράχηλος).



Εικ. 159: Τα μητριαία στόμια των σαλπίγγων.

Πότε προτείνεται στην υπογονιμότητα

- Για διευκρίνιση υστεροσαλπιγγογραφικού ή υπερηχογραφικού ευρήματος που αφορά: συμφύσεις, πολύποδα, υποβλεννογόνιο ινομύωμα, συγγενή ανωμαλία.
- Σε επανειλημμένες αποβολές.
- Μετά αποτυχία κυνίσεως σε δύο συνεχόμενες προσπάθειες εξωσωματικής γονιμοποίησης.
- Σε ιστορικό αποβολών, εκτρώσεων, διαγνωστικών αποξέσεων και άλλων επεμβάσεων στην κοιλότητα της μήτρας.
- Για διερεύνηση ανεξήγητης υπογονιμότητας σε συνδυασμό με λαπαροσκόπηση.
- Ως μέθοδος ρουτίνας πριν την εξωσωματική γονιμοποίηση (προτείνεται από αρκετούς), ιδιαίτερα όταν δεν υπάρχει υστεροσαλπιγγογραφία. Επίσης σε σημαντικό ποσοστό γυναικών με φυσιολογική υστεροσαλπιγγογραφία αποκαλύπτεται παθολογία της ενδομητρικής κοιλότητας όταν υποβληθούν σε υστεροσκόπηση.



Εικ. 160: Ενδομητρικές Συμφύσεις.

Χαρακτηρίζονται ως λεπτές και διαφανείς.



Εικ. 161: Ενδομητρικός πολύποδας.

Ποιες παθολογικές καταστάσεις διαγιγνώσκονται

Η εξέταση χρησιμεύει για τη διάγνωση της φυσιολογίας ή της παθολογίας της κοιλότητας της μήτρας και του ενδομητρίου.

Οι πιθανές παθολογικές καταστάσεις που διαγιγνώσκονται περιλαμβάνουν (Εικ. 160 - 167):

- Ενδομητρικές συμφύσεις (Εικ. 160).
- Ενδομητρικό ή τραχηλικό πολύποδα (Εικ. 161).
- Υποβλεννογόνια ινομυσώματα (Εικ. 162).
- Συγγενείς ανωμαλίες διαπλάσεως της μήτρας (διάφραγμα μήτρας, μονόκερως μήτρα, διτράχυλος μήτρα, μήτρα σχήματος Τ κ.λπ.), (Εικ. 163, 164).
- Φλεγμονή του ενδομητρίου (ενδομητρίτιδα), (Εικ. 165). Η ενδομητρίτις έχει χαρακτηριστική υστεροσκοπική εμφάνιση ιδιαίτερα στην παραγωγική φάση του κύκλου. Διακρίνουμε χαρακτηριστικά στίγματα ενώ υπάρχει υπεραιμία του ενδομητρίου το οποίο είναι διάστικτο από τα άσπρα στόμια των αδένων.
- Αδενομύωση (Εικ. 166). Η υστεροσκοπική εμφάνιση της αδενομύωσης χαρακτηρίζεται από καφεοειδείς ή μαύρες κηλίδες



Εικ. 162: Υποβλεννογόνιο ινομύωμα μήτρας.



Εικ. 163: Διάφραγμα μήτρας. Διακρίνονται δύο ξεχωριστές κοιλότητες.



Εικ. 164: Μονόκερως μήτρα. Διακρίνεται ένα κέρας με το μητριαίο στόμιο της σάλπιγγας.



Εικ. 165: Ενδομητρίτις. Χαρακτηριστική υστεροσκοπική εικόνα.



Εικ. 166Α: Αδενομύωση. Μαύρες ή καφεοειδείς κηλίδες στο ενδομήτριο.



Εικ. 166Β: Αδενομύωση. Ερυθρές φλύκταινες παρόμοιες με την αντίστοιχη ερυθρά βλάβη της ενδομητρίωσης.



Εικ. 167: Οστική μετάπλαση.
Χαρακτηριστική υστεροσκοπική εικόνα του οστέινου πετάλου που ομοιάζει με επίπεδο κοράλλι.

παρόμοιες μ' αυτές που παρατηρούνται λαπαροσκοπικά στην ενδομητρίωση.

- Οστική μετάπλαση: είναι σπάνιο υστεροσκοπικό εύρημα που συνδέεται με ανεξήγητη υπογονιμότητα* (Εικ. 167), (βλέπε αναφορά στην ενότητα: “Υπογονιμότητα” - “Αίτια υπογονιμότητας”).
- Ουλές στο ενδομήτριο από προηγηθείσες αποξέσεις ή άλλες επεμβάσεις.
- Υπερπλασία του ενδομητρίου.
- Υπολείμματα κυνίσεως.
- Κακοήθεις νεοπλασίες της κοιλότητας της μήτρας.

Πότε γίνεται

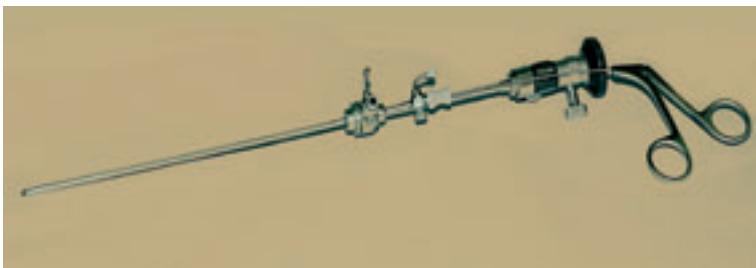
Η υστεροσκόπηση είναι καλό να πραγματοποιείται μετά το πέρας της εμμήνου ρύσεως (8η-12η ημέρα του κύκλου), οπότε μπορεί να εκτιμηθεί και η ποιότητα του ενδομητρίου, που βρίσκεται τότε στην παραγωγική φάση του. Η διενέργεια υστεροσκόπησης στην

(*) Περίπτωση οστικής μετάπλασης περιγράφεται σε ανακοίνωσή μας; Osseous Metaplasia. Case report and review, Lainas et al., Fertility and Sterility, Vol. 82, No 5, November 2004, 1433-1435.

εκκριτική (δεύτερη) φάση του κύκλου πρέπει να αποφεύγεται ώστε να αποκλείεται το ενδεχόμενο βλάβης μιας ήδη αρχόμενης εγκυμοσύνης.

Προετοιμασία

Εάν χορηγηθεί ενδοφλέβια αναισθησία ή μέθη, επιβάλλεται να ληφθούν οι προφυλάξεις που λαμβάνονται για οποιαδήποτε χειρουργική επέμβαση, δηλαδή απαγορεύεται η λίπη τροφής, νερού ή οποιουδήποτε υγρού και ιδιαίτερα γάλακτος.



Εικ. 168: Το υστεροσκοπικό ψαλίδι και το υστεροσκόπιο Hamou III είναι τοποθετημένα στην επεμβατική θήκη τύπου Bettocchi (K.Storz) (αρχείο ΕΥΓΟΝΙΑΣ).

Υστεροσκοπική χειρουργική

Γενικά

Αποτελεί σύγχρονη, ασφαλή και ταχεία μέθοδο χειρουργικής αντιμετώπισης των καλοίθων παθολογικών καταστάσεων της κοιλότητας της μήτρας. Είναι ακίνδυνη και αποτελεσματική όταν εκτελείται από έμπειρες χειρουργικές ομάδες με τεχνογνωσία αιχμής. Αποτελεί μέθοδο εκλογής στις περιπτώσεις υπογονιμότητας που συνδυάζονται με τις παθήσεις αυτές. Γίνεται με τη βούθεια υστεροσκοπίου-βιντεοκάμερας, προηγμένου τεχνολογικού εξοπλισμού, ειδικών λεπτών εργαλείων (Εικ. 168) και μονάδων πλεκτροχειρουργικής (Εικ. 169). Ο απαιτούμενος χειρουργικός χρόνος για την εκτέλεση της επέμβασης είναι σημαντικά μικρότερος από τον αντίστοιχο χρόνο για την ίδια επέμβαση με λαπαροτομία. Επίσης, είναι πλέον διεθνώς αποδεκτό ότι τα αποτελέσματα επιτυχίας κυνίσεων είναι σημαντικά υψηλότερα μετά την υστεροσκοπική χειρουργική διόρθωση της ενδομητρικής παθολογίας.

Για τη διενέργεια της υστεροσκοπικής χειρουργικής είναι απαραίτητη η διάταση της κοιλότητας της μήτρας που επιτυγχάνεται μόνο με υγρά μέσα διατάσεως. Τα υγρά μέσα διατάσεως διακρίνονται σε κρυσταλλοειδή (π.χ. φυσιολογικός ορός) που είναι πλεκτρικώς αγώγιμα και κολλοειδή (π.χ. γλυκίνη, Purisol κ.λπ.) που δεν είναι πλεκτρικώς αγώγιμα. Στοιχειώδεις προϋποθέσεις της

μεθόδου αποτελούν το καθαρό οπτικό πεδίο, που επιτυγχάνεται με τις ειδικές θήκες συνεχούς ροής και η διατίρηση σταθερής ενδομπτρικής πίεσης εντός διεθνώς αποδεκτών ορίων.

Η πλεκτρονική συσκευή έγχυσης – αναρρόφησης υγρών Endomat (επινόσης Hamou), επιτυγχάνει σταθερή ενδομπτρική πίεση η οποία προεπιλέγεται, ενώ ρυθμίζει αυτόματα την έγχυση και αναρρόφηση των υγρών μέσων διατάσεως.

Οι μονάδες πλεκτροχειρουργικής είναι απαραίτητα εργαλεία για την εκτέλεση υστεροσκοπικής χειρουργικής επέμβασης. Διακρίνονται σε μονοπολικές και διπολικές. Τα συστήματα διπολικής πλεκτροχειρουργικής (Versapoint), (Εικ. 169, 170, 171) αποτελούν τη σύγχρονη αντίληψη, διότι παρέχουν την ασφάλεια του διπολικού ρεύματος και τη δυνατότητα χρησιμοποίησης του ασφαλούς διαλύματος του φυσιολογικού ορού έναντι των μη πλεκτρολυτικών κολλοειδών διαλυμάτων (γλυκίνη, σορβίτόλη) τα οποία έχουν παρενέργειες.

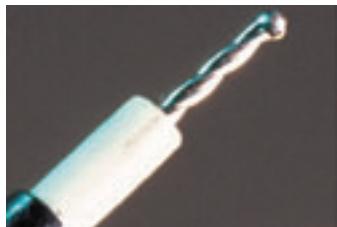
Ευνόπτο είναι ότι η υστεροσκοπική χειρουργική απαιτεί, ως προϋπόθεση της εφαρμογής της, τη μεγάλη και μακρόχρονη εμπειρία και εξειδίκευση της χειρουργικής ομάδας, ενώ απαραίτητος κρίνεται ο πλήρης προεγχειρητικός έλεγχος και η κατάλληλη προετοιμασία.



Εικ. 169: Σύστημα διπολικής πλεκτροχειρουργικής, τύπου Versapoint (Gynecare – Johnson & Johnson) με λεπτά ηλεκτρόδια και ηλεκτρομυοτόμο (Resectoscope).



Εικ. 170: Versapoint ηλεκτρόδιο τύπου *Ioof* (ηλεκτρομυοτόμος) κατάλληλο για αφαίρεση υποβλεννογονίου ινομυώματος.



Εικ. 171: Versapoint ηλεκτρόδιο τύπου *Twizzle* κατάλληλο για διατομή διαφράγματος και πολύποδα.

Ο Ήματο, ένας από τους πρωτοπόρους της υστεροσκοπικής χειρουργικής, θεωρεί ελάχιστες απαραίτητες προϋποθέσεις την πλήρη γνώση των:

- τεχνικών της διαγνωστικής υστεροσκόπησης,
- δυνατοτήτων και ορίων των εργαλείων και των μονάδων,
- ενδείξεων, αντενδείξεων και επιπλοκών της μεθόδου,
- μέσων διατάσεως της μήτρας και των παρενεργειών τους,
- δυνατοτήτων και των επιπλοκών της πλεκτροχειρουργικής.

Σε τι χρησιμεύει

Η υστεροσκοπική χειρουργική εφαρμόζεται για:

- τη λύση ενδομπτρικών συμφύσεων,
- την αφαίρεση ενδομπτρικών ή τραχηλικών πολυπόδων,
- τη διατομή διαφράγματος μήτρας,
- την αφαίρεση υποβλεννογονίων ινομυώματων,
- την αφαίρεση του οστέινου πετάλου της οστικής μετάπλασης,
- την αφαίρεση ξένων οιωμάτων (π.χ. ενδομπτρικών αντισυλλοπτικών σπειραμάτων).

Ενδομητρικές συμφύσεις

Οι ενδομητρικές συμφύσεις ευθύνονται για υπογονιμότητα, επανειλημμένες αποβολές, δευτεροπαθή αμηνόρροια (απουσία εμμήνου ρύσεως), αιματόμπτρα (πλήρωση της ενδομητρικής κοιλότητας με αίμα) και ολιγομηνόρροια (ποσότητα αίματος μικρότερη του φυσιολογικού στην έμμηνο ρύση). Τα παθοφυσιολογικά αίτιά τους αποτελούν οι αποξέσεις της μήτρας, ιδιαίτερα μετά από τοκετό και σπηλικές αποβολές, σπανίως δε η ενδομητρίτις φυματιώδους αιτιολογίας. Το ιστορικό απουσίας εμμήνου ρύσεως μετά από απόξειν θέτει σοβαρή κλινική υποψία. Η τεκμηρίωση γίνεται με υστεροσαλπιγγογραφία και υστεροσκόπηση.

Η τυφλή λύση των ενδομητρικών συμφύσεων με κηρία ή ξέστρα αποτελεί μέθοδο του παρελθόντος. Σήμερα θεραπεία εκλογής θεωρείται η υστεροσκοπική λύση υπό άμεση όραση και έλεγχο (Εικ. 172). Τα αποτελέσματα της υστεροσκοπικής λύσης των ενδομητρικών συμφύσεων, όσον αφορά την επιτυχία κυνίσεως και την επανεμφάνιση φυσιολογικής εμμήνου ρύσεως, είναι συνήθως άριστα.



Εικ. 172: Λύση ενδομητρικής σύμφυσης με υστεροσκοπικό ψαλίδι υπό άμεσο έλεγχο και όραση.

Εξαιρεσον αποτελεί το σύνδρομο Asherman, το οποίο χαρακτηρίζεται από εκτεταμένη συνένωση των τοιχωμάτων της κοιλότητας της μήτρας: αυτό έχει ως συνέπεια την απουσία κοιλότητας μήτρας και την απουσία εμμήνου ρύσεως. Ο Asherman περιέγραψε το 1948 ως «τραυματική αμπνόρροια» τη δευτεροπαθή αμπνόρροια που προκύπτει από τραυματική απόξεον της μήτρας έπειτα από τοκετό ή από σπητικές αποβολές. Η αποκατάσταση της κοιλότητας της μήτρας μετά τη λύση των καθολικών συμφύσεων στο σύνδρομο Asherman είναι εξαιρετικά δύσκολη, έως αδύνατη.

Ενδομητρικοί πολύποδες

Οι ενδομητρικοί πολύποδες είναι συνήθως ασυμπτωματικοί, καλοί-θεις μικροί όγκοι της μήτρας και μπορεί να ευθύνονται για ανώμαλη αιμορραγία της μήτρας, ή να αποτελούν εύρημα στο κολπικό υπερρυχογράφημα, ή στην υστεροσαλπιγγογραφία (Εικ. 173Α).

Οι ενδομητρικοί πολύποδες ποικίλλουν σε σχήμα, μέγεθος και αριθμό και αρκετές φορές συνοδεύονται από ενδομητρική υπερπλασία, από την οποία πρέπει να διαφοροδιαγνώσκονται (όπως



Εικ. 173Α: Ενδομητρικός πολύποδας στο δεξιό κέρας της μήτρας που εμποδίζει τη θέα του μητριαίου στομίου της δεξιάς σάλπιγγας.



Εικ. 173Β: Πολυποειδής υπερπλασία του ενδομητρίου.

για παράδειγμα από την λεγόμενη πολυποειδή υπερπλασία του ενδομητρίου, (Εικ. 173B).

Πολύποδες που παρατηρούνται στην εκκριτική φάση του κύκλου δεν χρειάζονται θεραπεία. Αντίθετα, οι επίμονοι βλεννώδεις ή ινώδεις πολύποδες εξαιρούνται με τεχνικές υστεροσκοπικής χειρουργικής (Εικ. 174). Η σχέση τους με την υπογονιμότητα αμφισβητείται (βλέπε αναφορά στην ενότητα: Υπογονιμότητα-Αίτια υπογονιμότητας).

Διαφράγματα της μήτρας

Τα διαφράγματα της μήτρας αποτελούν τη συχνότερη συγγενέ ανωμαλία διαπλάσεως της μήτρας. Οι συγγενείς ανωμαλίες της μήτρας δεν αποτελούν σίγουρο και αποκλειστικό παράγοντα υπογονιμότητας, πιθανόν όμως να επηρεάζουν την εξέλιξη της κυνόσεως. Στο παρελθόν, η χειρουργική αντιμετώπισή τους περιελάμβανε λαπαροτομία, διατομή της μήτρας και του διαφράγματος και συρραφή της μήτρας με τις τεχνικές Strassmann & Jones κ.λπ. Σήμερα, η διατομή του διαφράγματος γίνεται με τεχνικές υστεροσκοπικής χειρουργικής που αποτελούν τη θεραπεία εκλογής με



Εικ. 174: Εξαίρεση ενδομητρικού πολύποδα με υστεροσκοπικό ψαλίδι.



Εικ. 175 Α,Β,Γ: Διάφορες φάσεις υστεροσκοπικής διατομής διαφράγματος μήτρας.



Εικ. 175 Δ,Ε: Υστεροσαλπιγγογραφική εικόνα πριν (Δ) και μετά τρίμηνο (Ε) από την υστεροσκοπική διατομή του διαφράγματος της μήτρας (αρχείο ΕΥΓΟΝΙΑΣ).

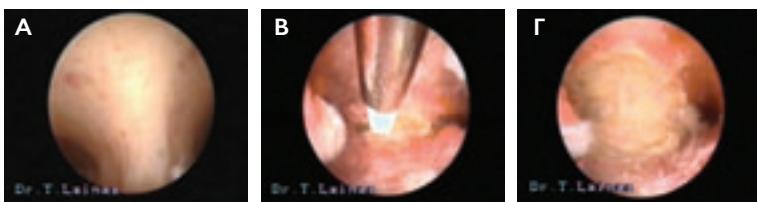
σκοπό τη δημιουργία ενιαίας κοιλότητας στη λεγόμενη διαφραγματοφόρο (διπλή) μήτρα. Η δημιουργία ενιαίας φυσιολογικής κοιλότητας μετά τη χειρουργική επέμβαση είναι εντυπωσιακή και η επιθηλιοποίησή της εξαιρετική (Εικ. 175). Ο μετεγχειρητικός έλεγχος περιλαμβάνει υστεροσαλπιγγογραφία και υστεροσκόπηση.

Σε ορισμένες περιπτώσεις δικέρωτος μήτρας που επηρεάζεται η εξέλιξη της κύνοσης μπορεί να αποφασισθεί η πλαστική της μήτρας με τις τεχνικές κατά Strassmann & Jones που γίνονται με λαπαροτομία. Εναλλακτική λύση για τις περιπτώσεις αυτές μπορεί να αποτελέσει η περιορισμένη υστεροσκοπική διατομή του σημείου της ένωσης των δύο κεράτων, με σκοπό την περιορισμένη διεύ-

ρυνσον της κοιλότητας. Η διατομή γίνεται με ταυτόχρονη λαπαροσκοπική καθοδήγηση και τα αποτελέσματα ελέγχονται μετά τρίμηνο με υστεροσαλπιγγογραφία και υστεροσκόπηση (Εικ. 176).

Υποβλεννογόνια ινομυώματα

Τα ινομυώματα (ή λειομυώματα) είναι καλοί θειες όγκοι της μήτρας και διακρίνονται σε υποβλεννογόνια, ενδοτοιχωματικά και υπορρογόνια. Τα ενδοτοιχωματικά και υπορρογόνια ινομυώματα είναι συνήθως ασυμπτωματικά, εκτός αν είναι πολύ μεγάλα και προκαλούν πιεστικά φαινόμενα.

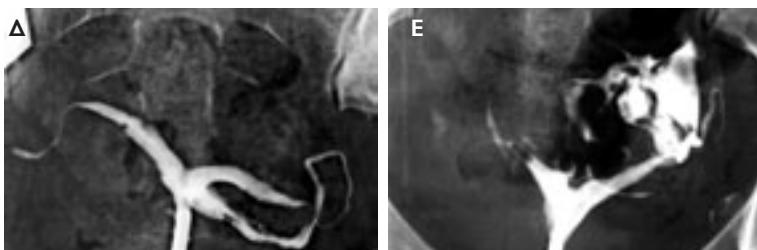


Εικ. 176: Δίκερως μήτρα.

Α. Υστεροσκοπική εμφάνιση του σημείου ένωσης των δύο κεράτων.

Β. Έναρξη περιορισμένης διατομής με Versapoint-Twizzle.

Γ. Τελικό αποτέλεσμα.



Εικ. 176 Δ, Ε: Υστεροσαλπιγγογραφική εικόνα δικέρωτος μήτρας πριν (Δ) και μετά τρίμηνο (Ε) από υστεροσκοπική διατομή περιορισμένης έκτασης.

Η διεύρυνση της κοιλότητας της μήτρας είναι εμφανής (αρχείο ΕΥΓΟΝΙΑΣ).

Τα υποβλεννογόνια ινομυώματα είναι δυνατόν να προκαλέσουν υπογινιότητα, ενώ το κύριο σύμπτωμά τους είναι η ανώμαλη αιμορραγία της μήτρας. Η διάγνωσή τους γίνεται με υστεροσαλπιγγογραφία, κολπικό υπερηχογράφημα, υπερηχοϋστερογραφία, αξονική και μαγνητική τομογραφία. Η υστεροσκόπηση όμως αποτελεί διαγνωστικό έλεγχο εκλογής και τεκμηρίωσης τους.

Η ταξινόμηση των υποβλεννογόνιων ινομυωμάτων είναι απαραίτητη για την αντιμετώπισή τους με υστεροοσκοπική χειρουργική. Έτοι με τα υποβλεννογόνια ινομυώματα, ανάλογα με τον βαθμό προβολής τους στην κοιλότητα της μήτρας (Εικ. 177) διακρίνονται σε:

- Ινομυώματα που προβάλλουν ολικώς στην κοιλότητα της μήτρας.
- Υποβλεννογόνια ινομυώματα που το μεγαλύτερο μέρος τους (μεγαλύτερο από τα 3/5) προβάλλει μέσα στην κοιλότητα της μήτρας.
- Υποβλεννογόνια ινομυώματα που το μικρότερο μέρος τους προβάλλει στην κοιλότητα (μικρότερο από τα 2/5) και το μεγαλύτερο βρίσκεται στο τοίχωμα της μήτρας (μεγαλύτερο από τα 3/5 στο μυομήτριο).
- Πολλαπλά (περισσότερα των 2) υποβλεννογόνια ινομυώματα.
- Μισχωτά υποβλεννογόνια ινομυώματα, των οποίων ίδιαίτερη κατηγορία αποτελούν τα τεχθέντα που προβάλλουν από τον τράχηλο.



Εικ. 177Α: Μικρό υποβλεννογόνιο ινομύωμα προσθίου τοιχώματος που προβάλλει κατά το ήμισυ στην κοιλότητα της μήτρας.



Εικ. 177Β: Ευμέγεθες υποβλεννογόνιο ινομύωμα που προβάλλει σχεδόν ολόκληρο στην κοιλότητα της μήτρας.

Είναι ευνόητο ότι τα ινομυώματα που προβάλλουν ολικώς ή στο μεγαλύτερο μέρος τους στην κοιλότητα της μήτρας έχουν απόλυτη ένδειξη υστεροσκοπικής αφαίρεσης.

Καθοριστικά κριτήρια για υστεροσκοπική χειρουργική αντιμετώπιση των ινομυωμάτων αποτελούν η ακριβής προεγχειρητική διάγνωση και ταξινόμησή τους με κολπικό υπερπχογράφημα που προσδιορίζει το μέγεθος, την τοπογραφική τους θέση, καθώς και την ποσοστιαία οχέη τους με το τοίχωμα και τον ορογόνο της μήτρας. Τα κριτήρια συμπληρώνονται με τον διαγνωστικό υστεροσκοπικό έλεγχο που προηγείται της υστεροσκοπικής αφαίρεσής τους. Στα δευτερεύοντα κριτήρια εντάσσεται η υστεροσαλπιγγογραφική τους εμφάνιση.

Η προεγχειρητική χορήγηση αναλόγων της GnRH επί δύο μίνες μειώνει το μέγεθος των υποβλεννογονίων ινομυωμάτων και διευκολύνει την υστεροσκοπική αφαίρεσή τους και την αιμάτωση.

Σε τεχνικό επίπεδο, η υστεροσκοπική αφαίρεση των υποβλεννογονίων ινομυωμάτων γίνεται με τη βοήθεια της αγκύλης του πλεκτρομυοτόμου. Τμήματα του ινομυώματος αφαιρούνται προσδευτικά με τον πλεκτρομυοτόμο, μέχρι αφαιρέσεως ολόκληρου του ινομυώματος (Εἰκ. 177Γ).

Είναι γενικώς αποδεκτό από μελέτες και μεταναλύσεις ότι τα υποβλεννογόνια ινομυώματα που προβάλλουν στο σύνολό τους ή εν μέρει στην ενδομητρική κοιλότητα επηρεάζουν τα ποσοστά επιτυχίας κυνίσεων στην εξωσωματική γονιμοποίηση και συνδέονται με αυξημένα ποσοστά απώλειας της κύνησης (βλέπε αναφορά στην ενότητα: "Υπογονιμότητα" - "Μητριαίος παράγων").

Γι' αυτό η αντιμετώπιση των υποβλεννογονίων ινομυωμάτων με υστεροσκοπική χειρουργική αποτελεί ταυτόχρονα απόλυτη ένδειξη και θεραπεία εκλογής. Τα πλεονεκτήματά της είναι παρόμοια



Εικ. 177Γ: Υστεροσκοπική αφαίρεση υποβλεννογονίου ινομυάματος μήτρας. Διακρίνεται η αγκύλη του γλεκτρομοστόμου (resectoscope) και οι τομές στο ινομύωμα.

με αυτά της λαπαροσκοπικής χειρουργικής (βλέπε αναφορά στην ενότητα: “Πλεονεκτήματα της ενδοσκοπικής χειρουργικής”).

Οστική μετάπλαση

Είναι μια σπάνια πάθηση που συνδέεται με δευτεροπαθή υπογονιμότητα. Έχουν αναφερθεί λιγότερα από διακόσια περιστατικά στη διεθνή βιβλιογραφία και συχνά ότι η διάγνωσή της μπορεί να διαφύγει.

Η πρώτη παρατήρηση έγινε από τον Γερμανό παθολογοανατόμο Mayer (1901) ο οποίος παρατήρησε την παρουσία οστού (οστίτη ιστού) στην μήτρα. Ακολούθωσαν ανακοινώσεις από τους Thaler (1923), De Brul *et al.*, (1956), Frydman και Hamou (1985, 1991), Edwards (1985), Acharya *et al.*, (1993). Σχετική ανακοίνωση μας δημοσιεύτηκε σε διεθνές επιστημονικό περιοδικό (Osseous Metaplasia: Case report and review, Lainas *et al.*, Fertility and Sterility, Vol. 82, No 5, November 2004, 1433-1435).

Για την ερμηνεία της πάθησης έχουν αναπτυχθεί δύο υποθέσεις. Η πρώτη αφορά την πλειοψηφία των περιστατικών και δέχεται ότι η οστική μετάπλαση προέρχεται από οστέινα εμβρυϊκά υπολείμμα-

τα που παρέμειναν στην κοιλότητα της μήτρας μετά από διακοπή κυνίσεως μεγαλύτερης των τριών μηνών.

Η δεύτερη υπόθεση αντιπροσωπεύει πραγματική οστική μετάπλαση παρόμοια με αυτή που ακολουθεί η ασθενοποίηση ινομυωμάτων και παρατηρείται σε γυναίκες που δεν έχουν ιστορικό κυνίσεως. Η πάθωση είναι συνήθως ασυμπτωματική. Μπορεί να προκαλεί μητρορραγία, πυελικό πόνο, δυσμηνόρροια κ.λπ.

Στο κολπικό υπερηχογράφημα εμφανίζει εικόνα ενδομητρικού αντισυλλοπητικού σπειράματος.

Η υστεροσκοπική της εμφάνιση είναι χαρακτηριστική ομοιάζουσα με επίπεδο κοράλλι.

Η αφαίρεση του οστέινου πετάλου γίνεται συνήθως με την αγκύλη του ηλεκτρομυσοτόμου (resectoscope), (Εικ. 178). Μπορεί να γίνει με υστεροσκοπικό ψαλίδι και λαβίδα συλλήψεως,

Η ιστολογική εξέταση μετά την αφαίρεση του ογκιδίου ανευρίσκεται οστίτης ιστός.

Σκόπιμη είναι η επανεκτίμηση της κοιλότητας της μήτρας μετά δύμνο με υστεροσκόπηση.

Μετά την αφαίρεση του οστέινου πετάλου η γονιμότητα αποκαθίσταται εάν δεν υπάρχει και άλλος παράγων υπογονιμότητας,



Εικ. I78A: Αφαίρεση οστέινου πετάλου με την αγκύλη του ηλεκτρομυσοτόμου.



Εικ. I78B: Το οστέινο πέταλο μετά την υστεροσκοπική αφαίρεσή του.

Διαγνωστική λαπαροσκόπηση

Τι είναι και πώς γίνεται

Η διαγνωστική λαπαροσκόπηση είναι μια ειδική εξέταση-μικροεπέμβαση, που γίνεται υπό γενική αναισθησία στο νοσοκομείο. Με τη βοήθεια του λαπαροσκοπίου μπορούμε να παρατηρήσουμε το εσωτερικό της κοιλιάς και τα εσωτερικά γεννητικά όργανα της γυναίκας, από μια μικρή τομή (1cm) στον ομφαλό.

Το λαπαροσκόπιο είναι ένα «τπλεσκόπιο» διαμέτρου συνήθως 10-11 mm. Διακρίνουμε δύο είδη λαπαροσκοπίων, τα διαγνωστικά και τα επεμβατικά. Η διαφορά τους έγκειται στο ότι τα επεμβατικά λαπαροσκόπια διαθέτουν εσωτερικά έναν αυλό διαμέτρου 5-7 mm, από τον οποίο μπορούν να περάσουν είτε εργαλεία, είτε η ακτίνα του laser CO₂. Στην περίπτωση σύνδεσης με laser CO₂ χρειάζεται ειδικός προσαρμοστής (coupler) που υποχρεώνει την ακτίνα laser να διέλθει από το κέντρο του αυλού χωρίς να αντανακλάται στα τοιχώματα (γεγονός που θα είχε ως συνέπεια την απώλεια ή την εκμπλένιση της ισχύος του laser). Τα διαγνωστικά λαπαροσκόπια έχουν καλύτερη και πιο φωτεινή εικόνα, διότι χρησιμοποιούν όλη τη διάμετρο του λαπαροσκοπίου για φωτισμό και εικόνα, ενώ στα επεμβατικά ο αυλός των εργαλείων περιορίζει

αναγκαστικά τη διαθέσιμη επιφάνεια για μεταφορά φωτός και εικόνας. Τέλος, τα λαπαροσκόπια μπορεί να επικοπούν ευθέως (υπό γωνία 0°, που είναι τα συνήθως χροσιμοποιούμενα), ή υπό γωνία 8°, 30° ή 45°.

Το λαπαροσκόπιο είναι συνδεδεμένο, μέσω καλωδίου οπτικών ινών, με πηγή ψυχρού φωτισμού (Xenon). Η βιντεοκάμερα, πολύ μικρού βάρους, επιτρέπει την προβολή της εικόνας σε έγχρωμη οθόνη και τη μαγνητοσκόπηση της επέμβασης. Προκειμένου να επιτευχθεί καλή απεικόνιση, πραγματοποιείται διάταση της κοιλιάς, δηλαδή η κοιλιά γεμίζεται με αέριο. Το αέριο που χροσιμοποιείται είναι διοξείδιο του άνθρακα (CO_2) και παρέχεται μέσω του ειδικού πλεκτρονικού μηχανήματος insuflator. Το insuflator προρυθμίζεται όσον αφορά την ενδοκοιλιακή πίεση και ρυθμίζει αυτόμata την παροχή του CO_2 σε προεπιλεγμένο εύρος. Η ενδοκοιλιακή πίεση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα διεθνώς αποδεκτά όρια ασφαλείας. Η χρήση του CO_2 δεν έχει παρενέργειες. Μετά το τέλος της επέμβασης εκκενώνουμε το εσωτερικό της κοιλιάς από το CO_2 . Τα υπολείμματα του αερίου απορροφώνται και τα όργανα ανακαταλαμβάνουν τη φυσιολογική τους θέση.

Σε τι χρησιμεύει

Η λαπαροσκόπηση προσφέρει πολύτιμη βοήθεια στη διάγνωση πολλών γυναικολογικών παθήσεων και ιδιαίτερα των παθήσεων που έχουν σχέση με την υπογονιότητα. Πολλές από αυτές δεν είναι δυνατό να διαγνωσθούν με άλλον τρόπο (υπερηχογράφημα, ή υστεροσαλπηγγογραφία). Με τη λαπαροσκόπηση μπορούμε να ελέγξουμε:

- Το μέγεθος και τη μορφολογία της μήτρας, των σαλπίγγων και των ωθητικών (Εικ. 179A).
- Τη διαβατότητα των σαλπίγγων, πράγμα που επιτυγχάνεται με την εισαγωγή από τον τράχηλο της μήτρας, υπό μικρή πίεση, μιας ειδικής χρωστικής ουσίας (κυανού του μεθυλενίου) και τη διαπίστωση

ότι η χρωστική αναβλύζει από τα άκρα (τον κώδωνα και τους κροσσούς) των σαλπίγγων (Εικ. 179Β).

- Τη σαλπιγγωθηκική σχέση, δηλαδί την καλή επαφή του κώδωνα και των κροσσών της κάθε σάλπιγγας με την σύστοιχη ωοθήκη (Εικ. 179Γ).
- Την παρουσία παθολογίας των έω γεννητικών οργάνων, ιδιαίτερα ενδομητρίωσης και συμφύσεων.



Εικ. 179Α: Η μήτρα, οι σάλπιγγες και οι ωοθήκες (πανοραμική λαπαροσκοπική εικόνα).



Εικ. 179Β: Δοκιμασία διαβατότητας των σαλπίγγων με κυανούν του μεθυλενίου. Οι σάλπιγγες ελέγχονται διαβατές (λαπαροσκοπική εικόνα).



Εικ. 179Γ: Ικανοποιητική σχέση των κροσσών της δεξιάς σάλπιγγας με τη σύστοιχη ωοθήκη (λαπαροσκοπική εικόνα).

Ποιες παθήσεις διαγιγνώσκονται

- Ενδομπτρίωση (περιτοναϊκή*, ωοθηκική, ορθοκολπικού διαφράγματος), (Εικ. 180Α, Β).
- Συμφύσεις* (σαλπίγγων-ωοθηκών κ.λπ.).
- Απόφραξη και άλλες παθολογικές καταστάσεις των σαλπίγγων.
- Υδροσάλπιγγες (σάλπιγγες διατεταμένες με απόφραξη στο κωδωνικό τμήμα), (Εικ. 180Γ).
- Συγγενείς ανωμαλίες μήτρας (δίκερως*, δίδελφις, μονόκερως με ατροφικό κέρας κ.λπ.).
- Ινομυώματα μήτρας (Εικ. 180Δ).
- Κύστεις ωοθηκών-παραωοθηκικές (Εικ. 180Ε).
- Εξωμήτριος κύπος (Εικ. 180Ζ).

Για τις περισσότερες παθήσεις ακολουθεί ειδική αναφορά στα επόμενα κεφάλαια.

Συγγενείς ανωμαλίες διαπλάσεως της μήτρας

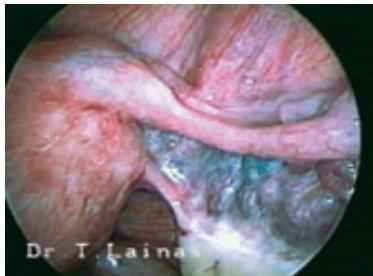
Οι συγγενείς ανωμαλίες της μήτρας δεν φαίνεται να συνδέονται άμεσα με προβλήματα υπογονιμότητας, εκτός από την απλασία της μήτρας και τις παραλλαγές της, καθώς και την ατροσία του τραχίλου, του κόλπου και τα πλήρη εγκάρσια διαφράγματα του κόλπου.

Η λαπαροσκόπηση βοηθά στη διάγνωση, τεκμηρίωση και ταξινόμηση των περισσότερων συγγενών ανωμαλιών της μήτρας, σε συνδυασμό με την υστεροσαλπιγγογραφία και την υστεροσκόπηση. Ιδιαίτερα χρήσιμη είναι για τη διαφορική διάγνωση μεταξύ δικέρωτος και διαφραγματοφόρου (διθαλάμου) μήτρας με μονίπηρη ή διπλό τράχηλο. Στη διαφραγματοφόρο, η μήτρα φαίνεται φυσιολογικά εξωτερικά σε μέγεθος και σχήμα, ενώ στη δίκερω

*Οι παθήσεις αυτές διαγιγνώσκονται και τεκμηριώνονται μόνο λαπαροσκοπικά.



Εικ. I80Α: Κομβολογιοειδής εμφάνιση σάλπιγγας. Συνυπάρχει περιτοναϊκή ενδομητρίωση.



Εικ. I80Β: Λαπαροσκοπική εικόνα ενδαγγείωσης του δεξιού μεσοσαλπιγίου με απόφραξη της σύστοιχης σάλπιγγας στον ισθμό.



Εικ. I80Γ: Υδροσάλπιγες άμφω.



Εικ. I80Δ: Ευμέγεθες μισχωτό ινομύωμα μήτρας.



Εικ. I80Ε: Παραωθηκική κύστη σε διαδικασία αφαίρεσης με laser λαπαροσκοπική χειρουργική.



Εικ. I80Ζ: Εξωμήτριος κύστη δεξιάς σάλπιγγας. Διακρίνεται η διογκωμένη δεξιά σάλπιγγα.

διακρίνονται δύο κέρατα μήτρας που ενώνονται στο κατώτερο τμήμα τους. Η διάγνωση έχει μεγάλη σημασία διότι στη διθάλαμη διατομή του διαφράγματος γίνεται με τεχνικές υστεροσκοπικής χειρουργικής, ενώ για τη δίκερω μπορεί να εφαρμοστούν οι πλαστικές μήτρας κατά Strassmann & Jones που γίνονται με λαπαροτομία.

Για την κατανόηση των συγγενών ανωμαλιών της μήτρας είναι απαραίτητη η παράθεση στοιχείων από την εμβρυολογία των γεννητικών οργάνων της γυναίκας.

Ως γνωστόν, οι σάλπιγγες, η μήτρα (σώμα και τράχηλος) και τα ανώτερα δύο τρίτα του κόλπου σχηματίζονται κατά τη διάρκεια της εμβρυϊκής ζωής από τους παραμεσονεφρικούς πόρους του Müller. Η ανώμαλη κατασκευή ενός οργάνου στην κύτση (συγγενής ανωμαλία) μπορεί να οφείλεται στην εξ αρχής ανώμαλη καταβολή του ή στην επίδραση εξωτερικού βλαπτικού παράγοντα. Στα βλαπτικά αίτια που μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα συγγενών ανωμαλιών σε όλα τα συστήματα του εμβρύου περιλαμβάνονται λοιμώξεις, τοξικές ουσίες, περιβαλλοντικά αίτια κ.λπ.

Πρέπει να σημειωθεί ότι: η ανάπτυξη των γονάδων είναι ξεχωριστή από αυτή των πόρων του Müller, οπότε σε συγγενή απουσία ή σε ανωμαλίες κόλπου-μήτρας-σαλπίγγων οι ωθήσκες είναι φυσιολογικές και λειτουργικές. Οι ανωμαλίες των πόρων του Müller δεν συνοδεύονται από χρωμοσωματικές ανωμαλίες του φύλου.

Μετά την ανάπτυξη και τη συνένωση των πόρων του Müller ακολουθεί η απορρόφηση-σύντηξη του διαφράγματος που υπάρχει μεταξύ τους, οπότε από πλευράς ταξινόμησης διακρίνουμε:

- ανωμαλίες ανάπτυξης,
- ανωμαλίες συνένωσης-σύντηξης, που διακρίνονται σε οριζόντιες και κάθετες ανωμαλίες συνένωσης-σύντηξης.

Στις ανωμαλίες ανάπτυξης διακρίνουμε: απουσία αμφοτέρων των πόρων, απουσία ενός πόρου, ατελή ανάπτυξη αμφοτέρων των

πόρων, ατελή ανάπτυξη ενός πόρου.

Η απουσία ανάπτυξης και των δύο πόρων εκδηλώνεται με απουσία της μήτρας. Σε ατελή ανάπτυξη των δύο πόρων μπορεί να έχουμε υποπλασία ή απουσία της μήτρας, έλλειψη μέρους ή τμήματος των σαλπίγγων και υποτυπώδη ή ελλείποντα κόλπο.

Σπιν ατελή ανάπτυξη του ενός πόρου, μονόκερω μήτρα με ατροφικό κέρας κ.ο.κ.

Από τις ανωμαλίες οριζόντιας συνένωσης-σύντηξης προκύπτουν:

- τοξειδής μήτρα,
- διαφραγματοφόρος ή ημιδιαφραγματοφόρος μήτρα,
- δίκερως μήτρα,
- δίδελφυς μήτρα,
- διάφραγμα ή ημιδιάφραγμα κόλπου.

Από τις ανωμαλίες κάθετης σύντηξης προκύπτουν:

- ατροσία τραχύλου,
- ατροσία κόλπου,
- εγκάρσιο διάφραγμα κόλπου.



Εικ. 181: Αριστερή μονόκερως μήτρα με ατροφικό δεξιό κέρας (η πιο συχνή μονόκερως).



H laser λαπαροσκοπική χειρουργική

Γενικά

Γίνεται χωρίς την κλασική τομή των 10-20 cm (λαπαροτομία), από τέσσερις μικρές οπές (οι τρεις διαμέτρου 0,5 cm στο ύψος του τριχωτού και η αρχική διαμέτρου 1 cm στον ομφαλό). Χρησιμοποιείται επεμβατικό λαπαροσκόπιο που συνδέεται με μονάδα παραγωγής laser CO₂ και ειδικά εργαλεία (Εικ. 182, 183).

Τα πλεονεκτήματα των ακτίνων laser CO₂ εστιάζονται στην ακρίβεια τομής και εξάχνωσης των ιστών (υπενθυμίζουμε ότι με τον όρο εξάχνωση εννοούμε την μετατροπή του ιστού από τη στερεή μορφή σε αέριο). Οι ιδιότητες των ακτίνων laser θεωρούνται ιδανικές για τη θεραπεία παθήσεων που σχετίζονται με την υπογονιμότητα. Απαραίτητη προϋπόθεση αποτελούν η άριστη τεχνογνωσία της χειρουργικής οράδας στην laser λαπαροσκοπική χειρουργική (Εικ. 182).

Οι λαπαροσκοπικές επεμβάσεις που σχετίζονται με αναπαραγωγική χειρουργική αφορούν:

- Θεραπεία ενδομιτρίωσης – αφαίρεση – εξάχνωση σοκολατοειδών κύστεων.
- Θεραπεία βαθιάς διεισδυτικής ενδομιτρίωσης (βλέπε αναφορά στην ενότητα: “Ενδομιτρίωση και laser λαπαροσκοπική χειρουργική”).
- Θεραπεία του σαλπιγγοεριτοναϊκού παράγοντα: α) λύση συμφύσεων, β) πλαστική σαλπιγγών, γ) διάνοιξη σάλπιγγας σε περιπτώσεις υδροσάλπιγγας.



Εικ. 182: Λαπαροσκοπική χειρουργική με χρήση *laser CO₂*.

Οι χειρουργοί εκτελούν την επέμβαση από την εικόνα που εμφανίζεται στην οθόνη (φωτογραφία από το χειρουργείο), (φρεσκό ΕΥΓΟΝΙΑΣ).

- Αφαίρεση κύστεων ωοθηκών ή παραωοθηκικών.
- Αντιμετώπιση εξωμπτρίου κυσίσεως με διατήρηση ή αφαίρεση της σάλπιγγας.
- Αφαίρεση ινομυωμάτων μίτρας.

Σαλπιγγικός και περιτοναϊκός παράγων

Ο σαλπιγγικός και περιτοναϊκός παράγων είναι κύρια αιτία υπογονιμότητας στο 11-30% των υπογόνιμων ζευγαριών. Μπορεί να αφορά σαλπιγγική φλεγμονώδη βλάβη, ενδομπτρίωση και συμφυτική νόσο των εξαρτημάτων της μίτρας και της πυελού γενικότερα (βλέπε αναφορά στην ενότητα: “Υπογονιμότητα - Αίτια Υπογονιμότητας”). Οι παθήσεις των σαλπίγγων περιλαμβάνουν:



Εικ. 183Α: Μονάδα
laser CO_2 της εταιρείας
Sharplan
(αρχείο ΕΥΓΟΝΙΑΣ).

- συμφύσεις,
- απόφραξη του ιοθμού,
- μερική απόφραξη του κωδωνικού άκρου (φίμωση),
- πλήρη απόφραξη του κωδωνικού στομίου (υδροοάλπιγγα).

Υπενθυμίζεται ότι διακρίνουμε τέοσερα τμήματα της σάλπιγγας, το διάμεσο, τον ιοθμό, την λίκυσθο και τον κώδωνα που αποτελεί το ελεύθερο άκρο της σάλπιγγας και καταλήγει στους κροσσούς (βλέπε αναφορά στην ενότητα: “Ανθρώπινη Αναπαραγωγή” - “Βασικές γνώσεις ανατομίας και φυσιολογίας”).

Οι επεμβάσεις για την αποκατάσταση αυτών των βλαβών περιλαμβάνουν λύση συμφύσεων, κωδωνοπλαστική, σάλπιγγοστομία και αναστόμωση της σάλπιγγας. Σήμερα, οι επεμβάσεις αυτές έχουν περιορισμένη εφαρμογή, λόγω των υψηλών ποσοστών επιτυχίας κυρίσεων



Εικ. 183B: Το ειδικό χειρουργικό λαπαροσκόπιο τύπου Storz είναι συνδεδεμένο με το coupler και το SwiftLase. Ο βραχίονας της μονάδας laser CO₂, θα συνδεθεί με το SwiftLase (αρχείο ΕΥΓΝΙΑΣ).

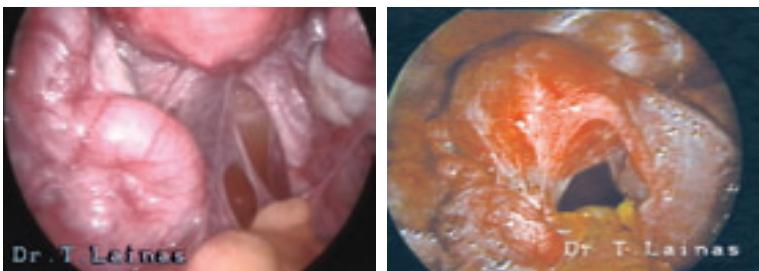
μετά εξωσωματική γονιμοποίηση, η οποία παρακάμπτει τον σαλπιγγικό παράγοντα. Η διενέργεια αυτών των επεμβάσεων στο παρελθόν είχε ευρεία εφαρμογή και αποσκοπούσε στη θεραπεία του σαλπιγγικού παράγοντα υπογονιμότητας. Σήμερα αποτελούν εναλλακτική λύση στην εξωσωματική γονιμοποίηση και εκτελούνται με laser λαπαροσκοπική χειρουργική, προσφέροντας σε ορισμένες περιπτώσεις ικανοποιητικά ποσοστά φυσικών συλλήψεων.

Συμφύσεις

Οι συμφύσεις μπορεί να αποτελούν αίτια υπογονιμότητας (σαλπιγγοπεριτοναϊκής αιτιολογίας) και πιθανόν πυελικού άλγους. Είναι δυνατόν να αφορούν ένα ή περισσότερα όργανα της πυέλου και συνήθως εντοπίζονται ανάμεσα στη μήτρα, τις σάλπιγγες, τις ωθήκες, το περιτόναιο, το έντερο, τη σκωληκοειδή απόφυση και το επίπλουν. Οι συνήθεις αιτιολογικοί παράγοντες περιλαμβάνουν προγνθείσες φλεγμονές και επεμβάσεις στην περιοχή της πυέλου. Διακρίνονται σε λεπτές διαφανείς ανάγγεις συμφύσεις (Εικ. 184Α) και σε στερρές και ινώδεις συμφύσεις που συνήθως περιέχουν αγγεία (Εικ. 184Β). Οι λεπτές και διαφανείς συμφύσεις λύνονται εύκολα με το laser CO₂ (Εικ. 185Α), ενώ οι στερρές και ινώδεις, που μερικές φορές καταλαμβάνουν όλα τα όργανα της πυέλου και αλλοιώνουν

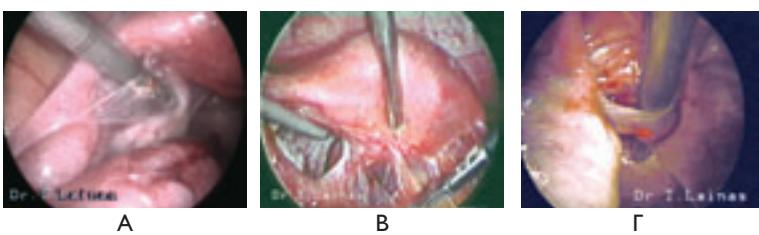
εντελώς τις ανατομικές σχέσεις, χρειάζονται μεγαλύτερη προσοχή και εμπειρία (Εικ. 185Β). Στο τέλος της επέμβασης πρέπει να έχει αποκατασταθεί η φυσιολογική ανατομία της πυέλου (Εικ. 185Γ). Η χειρουργική λύση των συμφύσεων με laser CO₂ μπορεί να προσφέρει βελτίωση της γονιμότητας και ανακούφιση από τον πυελικό πόνο.

Τα ποσοστά κυνίσεων μετά από laser λαπαροσκοπική λύση συμφύσεων εκτιμώνται περίπου στο 55-60 % σύμφωνα με ορισμένες μελέτες.



Εικ. 184: Συμφύσεις.
Α: λεπτές, διαφανείς,

Β: πολλαπλές συμφύσεις που αλλοιώνουν την φυσιολογική ανατομική εικόνα και τις σχέσεις των εσωτερικών γεννητικών οργάνων (λαπαροσκοπικές εικόνες).



Εικ. 185Α: Οι λεπτές και διαφανείς συμφύσεις λύονται εύκολα με laser CO₂.
Εικ. 185Β: Η λύση των εκτεταμένων συμφύσεων απαιτούν μεγάλη εμπειρία και χειρουργικό χρόνο.

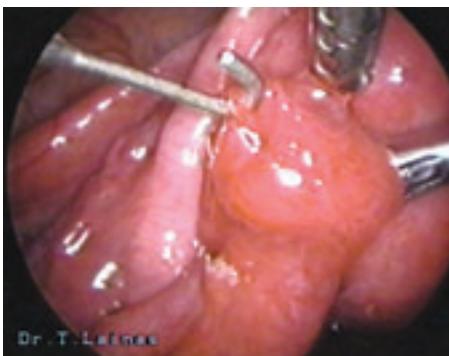
Εικ. 185Γ: Μετά τη λύση της λεπτής σύμφυσης της ωοθήκης ολοκληρώνεται η λύση των συμφύσεων της εικόνας 185Β. Οι φυσιολογικές σχέσεις των οργάνων έχουν αποκατασταθεί (λαπαροσκοπικές εικόνες).

Κωδωνοπλαστική

Διενεργείται σε περιπτώσεις συγκόλλησης των κροσσών μεταξύ τους (ενδοκροσικές συμφύσεις) και όταν δεν υπάρχει πλήρης απόφραξη της σάλπιγγας. Σε περίπτωση φίμωσης του κωδωνικού άκρου της σάλπιγγας εκτελείται λύση των ενδοκροσικών συμφύσεων με laser CO₂ και τη βοήθεια ειδικού αγκίστρου (Donnez hook) με αποτέλεσμα την αποκατάσταση του κωδωνικού άκρου (Εικ. 186). Ο έλεγχος διαβατότητας γίνεται με ειδική χρωστική (κυανούν του μεθυλενίου) και τα ποσοστά κυάσεων είναι υψηλά, ανάλογα με τη λειτουργική ικανότητα του επιθηλίου της σάλπιγγας.

Σαλπιγγοστομία

Με τον όρο σαλπιγγοστομία εννοούμε τη διάνοιξη των σαλπίγγων σε περιπτώσεις υδροσαλπίγγων (βλέπε αναφορά στην ενότητα: "Υπογονιμότητα" - "Άρτια υπογονιμότητα"). Η σαλπιγγοστομία διενεργείται σε πλήρη απόφραξη του κωδωνικού τμήματος της



Εικ. 186: Κωδωνοπλαστική.
Μία σύμφυση μεταξύ των
κροσσών έχει συλληφθεί με
το ειδικό άγκιστρο (Donnez)
και λύεται με laser CO₂.

σάλπιγγας (υδροσάλπιγγα). Η σαλπιγγοστομία αποτελούσε στο παρελθόν μοναδική λύση στο πρόβλημα των υδροσαλπίγγων. Σήμερα, μετά την επιτυχή εφαρμογή των προγραμμάτων εξωσωματικής γονιμοποίησης η χρονιμότητά της είναι συζητήσιμη, καθώς προσφέρει πιθανότητα παραμονής διαβατότητας (ανοικτών σαλπίγγων) μέχρι 80% και πιθανότητα επιτυχίας κυνίσεως από 0 έως 25%. Η πιθανότητα εξωμπτρίου κυνίσεως μετά από σαλπιγγοστομία ανέρχεται στο 5%. Υπάρχουν μάλιστα αρκετοί που θεωρούν επιβεβλημένη την αφαίρεση ή την απολίνωση των σαλπίγγων οπωσδήποτε πριν από την εφαρμογή εξωσωματικής γονιμοποίησης, λόγω της αρνητικής επίπτωσής τους στα αποτελέσματα κυνίσεων.

Η αφαίρεση ή η απολίνωση όμως των υδροσαλπίγγων είναι προτυπότερο να γίνεται με κριτήρια, διότι έχουν παραπορθεί ικανοποιητικά ποσοστά κυνίσεων στην εξωσωματική γονιμοποίηση χωρίς χειρουργική αφαίρεση ή απολίνωσή τους. Μερικά από τα κριτήρια για σαλπιγγεκτομή περιλαμβάνουν: α) μεγάλη διάταση των υδροσαλπίγγων που είναι εμφανής στο κολπικό υπερηχογράφημα, β) υδροσάλπιγγες με παχέα τοιχώματα και γ) αποτυχία μίας ή δύο συνεχόμενων προσπαθειών εξωσωματικής γονιμοποίησης με καλή ποιότητα εμβρύων (έμβρυα με ικανοποιητικό αριθμό και καλή μορφολογία βλαστομεριδών). Το κολπικό υπερηχογράφημα έχει μεγάλη εξειδίκευση αλλά πτωχή ευαισθησία στη διάγνωση των υδροσαλπίγγων. Η διάγνωση των υδροσαλπίγγων γίνεται κυρίως με την υστεροσαλπιγγογραφία και τεκμηριώνεται με την λαπαροσκόπηση.

Όσον αφορά τη χειρουργική προσέγγιση των υδροσαλπίγγων με σαλπιγγοστομία υπάρχουν αρκετοί (Donnez, Dubuisson, Canis, Nezhat, Manhes), που φθάνουν να υποστηρίζουν ότι, σε επιλεγμένες με αυστηρά κριτήρια περιπτώσεις, τα ποσοστά προσεγγίζουν εκείνα της εξωσωματικής γονιμοποίησης. Προγνωστικοί παράγοντες για το αποτέλεσμα αποτελούν ο βαθμός διάτασης της σάλπιγγας, η παρουσία πτυχών, η ύπαρ-

ξην ενδοαιωλικών συμφύσεων και η μικροσκοπική και μακροσκοπική κατάσταση του βλεννογόνου της οάλπιγγας.

Κατά τον Donnez, η διάταση της οάλπιγγας κατατάσσεται σε πέντε κατηγορίες, με καλύτερη πρόγνωση για τη κατηγορία I που αφορά φίμωση του κωδωνικού στομίου με περιορισμένη διαβατότητα (αναφέρει ποσοστά κυκώσεων 60%), ενώ τη χειρότερη πρόγνωση έχει η κατηγορία V που αφορά υδροσάλπιγγα με παχέα τοιχώματα και έλλειψη πτύχωσης (για την οποία ενδείκνυται αφαίρεση της οάλπιγγας).

Στη βιβλιογραφία σημειώνεται αντιπαράθεση μεταξύ της διενέργειας οαλπιγγοστομίας με κριτήρια και της αφαίρεσης των υδροσαλπίγγων πριν από την εφαρμογή εξωσωματικής γονιμοποίησης. Επίσης, δεν είναι σαφές αν η οαλπιγγεκτομή έχει αρνητική επίδραση στην αιμάτωση των ωθητικών και επομένως στην ανάπτυξη των ωθυλακίων.

Σε τεχνικό επίπεδο, για την εκτέλεση οαλπιγγοστομίας, αρχικά διενέργειται κινητοποίηση της οάλπιγγας και της ωθήντης με λύση πιθανών συμφύσεων. Στη συνέχεια διανοίγεται η υδροσάλπιγγα με laser CO₂, ελέγχεται η διαβατότητά της και εκτιμάται αδρά η κατάσταση του αιλού. Η επέμβαση τελειώνει με την εκστροφή των χειλέων της υδροσάλπιγγας δίκτην μανούτας με τη βοήθεια του SwiftLase (Εικ. 187).

Συμπερασματικά η επιλογή της οαλπιγγοστομίας ή της οαλπιγγεκτομής στη λαπαροσκοπική αντιμετώπιση των υδροσαλπίγγων πρέπει να στηρίζεται σε αυστηρά προεγχειρητικά και διεγχειρητικά κριτήρια. Οι διάφορες λύσεις πρέπει να εξηγηθούν με σαφήνεια στο υπογόνιμο ζευγάρι. Έτοι αποφεύγεται κατά το δυνατόν η ταλαιπωρία και η άσκοπη απώλεια χρόνου. Άλλωστε σήμερα με τα υψηλά ποσοστά επιτυχίας κυκώσεων, η εξωσωματική γονιμοποίηση αποτελεί τη θεραπεία εκλογής για τις υδροσάλπιγγες, ενώ η οαλπιγγοστομία μπορεί να προταθεί μόνο ως εναλλακτική λύση αποκλειστικά για νέες γυναίκες με υδροσάλπιγγες.



Εικ. 187: Σαλπιγγοστομία.

Η υδροσάλπιγγα (Α) διανοίγεται με τη βοήθεια ειδικών αγκιστρών και laser CO_2 (Β,Γ). Τα διανοιγμένα χείλη εκστρέφονται δίκην μασέτας με SwiftLase (Δ).

Τελικό αποτέλεσμα με το κυανούν του μεθυλενίου να εκρέει ελεύθερα προς την περιτοναϊκή κοιλότητα (Ε), (λαπαροσκοπικές εικόνες).

Κύστεις των ωοθηκών

Γενικά

Τα τελευταία χρόνια, οι ωοθηκικές κύστεις αντιμετωπίζονται με λαπαροσκοπική χειρουργική και άριστα μετεγχειρητικά αποτελέσματα. Προηγείται σχολαστική εκτίμηση, προκειμένου να αποκλειοθεί η πιθανότητα κακοήθειας με προεγχειρητικά (υπερηχογράφημα, αξονική, μαγνητική τομογραφία, δείκτες νεοπλασιών) και διεγχειρητικά λαπαροσκοπικά κριτήρια. Η αντιμετώπιση των κύστεων των ωοθηκών με λαπαροσκοπική χειρουργική έχει εγείρει πολλές συζητήσεις και αντιγνωμίες, ενώ πάντοτε εκφράζονται προβληματισμοί με δεδομένο το δέος και την εξαιρετική σοβαρότητα, με την οποία οφείλει να αντιμετωπίζει κάθε ιατρός την πιθανότητα κακοήθους νεοπλασματικής εξεργασίας. Πάντως, η πιθανότητα κακοήθειας σε κύστεις των εξαρτημάτων στην αναπαραγωγική πλικία (13-45 έτη) προσδιορίζεται περίπου σε 1,5-4% ανά 100.000 γυναίκες. Επίσης, πολλοί υποστηρίζουν ότι η ρήξη των κακοήθων κύστεων με διασπορά του περιεχομένου τους δεν επηρεάζει την τελική επιβίωση των ασθενών αυτών. Αντίθετα, σημαντικό ρόλο παίζουν ο ιστολογικός τύπος, ο βαθμός διαφοροποίησης του όγκου, η παρουσία ασκίου και πιθανών εμφυτεύσεων στο περιτόναιο ή στο επίπλουν.

Στη συνήθη πρακτική, μετά τη διάγνωση της ωοθηκικής κύστης χορηγούνται αντισυλλοπητικά επί τρίμνο. Εάν η κύστη δεν εξαφανιστεί μετά τρεις μίνες, απαιτείται προσεκτική εκτίμηση με υπερηχογράφημα, με μέτρηση επιπέδων CA-125 και άλλων δεικτών και σε μερικές περιπτώσεις διενέργεια αξονικής (CT) ή μαγνητικής (MRI) τομογραφίας.

Τα υπερηχογραφικά κριτήρια σχετίζονται με το μέγεθος, τη θέση εντόπισης, τη παρουσία ασκίου, την ύπαρξη κυστικών και

συμπαγών περιοχών στην ίδια κύστη, την αμιγώς κυστική ή συμπαγή όψη, τα παχέα διαφράγματα κ.ά.

Εξ αλλού, το έγχρωμο διακολπικό υπερηχογράφημα Doppler είναι μια σύγχρονη εξέταση που προσφέρει οπιμαντική βοήθεια με τον προσδιορισμό της ροής του αίματος στην περιοχή της κύστης. Από τις βιοχημικές εξετάσεις, ο δείκτης CA-125 είναι χρήσιμος αλλά έχει μεγαλύτερη ευαισθησία και εξειδίκευση για τις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες.

Τα λαπαροσκοπικά κριτήρια καλούθειας (Mage, 1987) σχετίζονται με το πάχος του τοιχώματος, την αγγειώση της κύστης, το χρώμα του περιεχόμενου υγρού, το μήκος του ιδίου συνδέσμου της ωοθήκης και την εμφάνιση του εσωτερικού τοιχώματος της κύστης. Με βάση την προεγχειρητική και διεγχειρητική εκτίμηση της κύστης εφαρμόζεται λαπαροσκοπική χειρουργική. Ιδιαίτερη μέριμνα λαμβάνεται στην εξαίρεση ολόκληρης της κάψας της κύστης, χωρίς αυτή να ραγεί, αλλά και στη διατήρηση του υγιούς ωοθηκικού ιστού (Εικ. 188).



A.

B.

Εικ. 188Α: Μεγάλη οργανική κύστη δεξιάς ωοθήκης. Διακρίνεται η μήτρα, τμήμα των σαλπίγγων και η αριστερή ωοθήκη.

Εικ. 188Β: Η δεξιά ωοθήκη και η σάλπιγγα μετά την αφαίρεση της κύστης. Ο υγιής ωοθηκικός ιστός παρέμεινε ανέπαφος (λαπαροσκοπικές εικόνες).

Σε περίπτωση ρήξης, η κύστη αναρροφάται σχολαστικά, το δε περιεχόμενο αποστέλλεται, μαζί με τα υγρά έκπλυσης του δουγλασείου χώρου, για κυτταρολογική εξέταση. Ακολουθεί προσεκτική επισκόπηση του εσωτερικού της κύστης για αποκλεισμό οποιασδήποτε ύποπτης βλάβης, εξαίρεση ολόκληρης της κάψας και διενέργεια ταχείας βιοψίας, έστω και σε υποψία κακοήθειας. Για την αφαίρεση της κύστης από την περιτοναϊκή κοιλότητα χρησιμοποιείται ειδικός ενδοσκοπικός σάκος (Εικ. 189).

Οι πιο συνήθεις κύστεις σε γυναίκες αναπαραγωγικής πλικίας είναι: οι ενδομπτριωσικές (ενδομπτριώματα), οι δερμοειδείς και οι κύστεις με διαιγές περιεχόμενο (ορώδες ή βλεννώδες), (βλέπε αναφορά στην ενότητα: “Ενδομπτρίωση και laser λαπαροσκοπική χειρουργική”).

Δερμοειδείς κύστεις

Οι δερμοειδείς κύστεις ή ώριμα τερατώματα είναι κατά κανόνα καλοήθεις κύστεις. Αποτελούνται κατά κανόνα από μονήρη κοιλότητα που είναι συνήθως γεμάτη ομήρη, τρίχες, στοιχεία οστίτη ιστού, δόντια κ.λπ. Αυτά τα στοιχεία αποτελούν ώριμους ιστούς,



Εικ. 189: Η κύστη αφαιρέθηκε χωρίς να ραγεί και έχει τοποθετηθεί στον ενδοσκοπικό σάκο. Έτσι αποφεύγεται η διασπορά του περιεχομένου και αφαιρείται η κύστη από την περιτοναϊκή κοιλότητα (λαπαροσκοπική εικόνα).

ενώ μπορεί να εμπεριέχονται διάφορα άλλα είδη ιστών. Σπανιότατα, υπάρχει ενδεχόμενο να βρεθούν και κακοήθη κύτταρα στο περιεχόμενό τους, γι' αυτό η ιστολογική εξέταση έχει μεγάλη σημασία.

Η αφαίρεσή τους με laser λαπαροσκοπική χειρουργική πλεονεκτεί της λαπαροτομίας διότι παραμένει ανέπαφος σχεδόν ολόκληρος ο υγιής ωθητικός ιστός (Εικ. 190). Μερικές φορές η αποκόλληση της κύστης είναι δύσκολη οπότε απαιτείται μεγάλη εμπειρία από την χειρουργική ομάδα. Η αφαίρεση της κύστης από την κοιλιά γίνεται με τοποθέτηση της σε ειδικό ενδοσκοπικό σάκο (Εικ. 189).

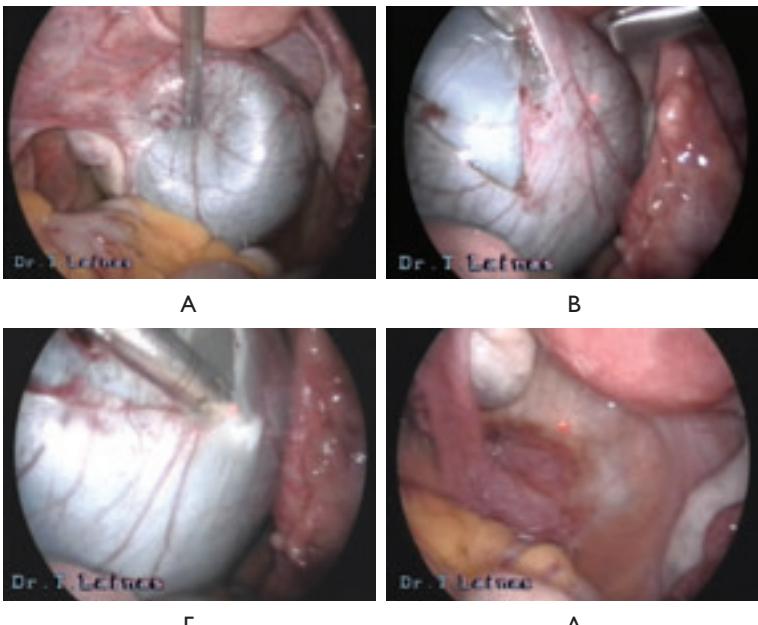
Παραωθητικές κύστεις

Οι παραωθητικές κύστεις αναπτύσσονται στο μεσοσαλπίγγιο (ανάμεσα στη σάλπιγγα και την ωθήτικη) και παριστούν εμβρυϊκά υπολείμματα των πόρων του Wolff και του Gartner (δομές ομόλογες του σπερματικού πόρου στον άνδρα). Αποτελούν οργανικές καλοίθεις κύστεις και πρέπει να διαφοροδιαγνώσκονται από τις παρασαλπιγικές κύστεις.



Εικ. 190: Αφαίρεση δερμοειδούς κύστης με laser λαπαροσκοπική χειρουργική (λαπαροσκοπική εικόνα).

Σημειώνεται η ιδιαίτερη προσοχή που πρέπει να δοθεί στις παραωθηκικές κύστεις σε γυναίκες αναπαραγωγικής πλικίας για αποφυγή τραυματισμού της σάλπιγγας, η οποία είναι επιμπυκυσμένη και μερικές φορές δυσδιάκριτη στην επιφάνεια της κύστης (Εικ. 191). Η laser λαπαροσκοπική χειρουργική αποτελεί την ιδανική λύση για τη αφαίρεση αυτών των κύστεων.



Εικ. 191: Αφαίρεση παραωθηκικής κύστης (λαπαροσκοπικές εικόνες).
Α: Παραωθηκική κύστη αριστερά. Διακρίνονται επίσης η μήτρα, η αριστερά ωοθήκη και η σάλπιγγα.
Β, Γ: Αποφλοίωση της κύστης με laser CO_2 .
Δ: Στο τέλος της επέμβασης οι ανατομικές σχέσεις έχουν αποκατασταθεί και η αριστερή σάλπιγγα παραμένει άθικτη.

Παρασαλπιγγικές κύστεις

Οι κύστεις αυτές είναι συνεχόμενες των σαλπίγγων, εντοπίζονται συνήθως στο κωδωνικό τμήμα της σάλπιγγας και παριστούν κυστικές εκφυλίσεις κροσσών και υδατίδες κύστεις του Morgani (Εικ. 192).

Οι κύστεις αυτές δεν αποτελούν ένδειξη χειρουργικής επέμβασης. Αντιμετωπίζονται λαπαροσκοπικά μόνον ως τυχαία ευρήματα κατά τη διάρκεια διαγνωστικής ή επεμβατικής λαπαροσκόπησης που διενεργείται με αφορμή άλλη ένδειξη.

Λειτουργικές κύστεις

Οι λειτουργικές κύστεις των ωοθηκών αντιμετωπίζονται συντηρητικά, εκτός από τις επιπλοκές τους, που είναι η συστροφή, η ρήξη και η αιμορραγία οι οποίες αντιμετωπίζονται λαπαροσκοπικά. Με τον όρο λειτουργικές κύστεις των ωοθηκών εννοούμε τις κύστεις του ωοθυλακίου και τις κύστεις του ωχρού σωματίου.



Εικ. 192: Κυστική εκφύλιση των κροσσών (λαπαροσκοπική εικόνα).

Κύστεις του ωοθυλακίου

Οι κύστεις του ωοθυλακίου εμφανίζονται συχνά στη διάρκεια της αναπαραγωγικής πλικίας και είναι αποτέλεσμα αδυναμίας ρίξης του γρααφιανού ωοθυλακίου σε περιπτώσεις ανωθυλακιορρηξίας. Η διάμετρός τους κυμαίνεται από 4-10 cm. Συνήθως απορροφώνται αυτόματα μετά από 2-3 γεννητικούς κύκλους, ή ρίγνυνται και σπάνια επιμένουν. Η χορήγηση αντισυλληπτικών διοκίων ή σκευασμάτων προϊστερόνης μπορεί να βοηθήσει στην εξαφάνισή τους. Σε νεαρές γυναίκες αναπαραγωγικής πλικίας το περιεχόμενο των κύστεων είναι δυνατόν να αναρροφηθεί με διακολπική, υπερηχογραφικώς κατευθυνόμενη παρακέντηση, και να αποσταλεί για κυτταρολογική εξέταση. Βεβαίως, λαμβάνονται υπ' όψιν κριτήρια για τον αποκλεισμό κακοίθειας (υπερηχογραφικά κριτήρια αιμάτωσης με έγχρωμο διακολπικό υπερηχογράφημα Doppler και δείκτες όπως ο CA-125). Γενικώς όμως, κανένα από τα κριτήρια αυτά δεν εξασφαλίζει απολύτως τον λειτουργικό και καλοίθη ιστολογικό χαρακτήρα των κύστεων.

Κύστεις του ωχρού σωματίου

Δημιουργούνται μετά την ωοθυλακιορρηξία, από κυστική μετατροπή του ωχρού σωματίου, είναι αγνώστου αιτιολογίας και συνήθως υποχωρούν αυτόματα. Έχουν διάμετρο συνήθως μεγαλύτερη των ωοθυλακικών κύστεων. Είναι συχνότερες σε γυναίκες που λαμβάνουν φάρμακα για πρόκληση ωοθυλακιορρηξίας. Η ρίξη της αιμορραγικής κύστης του ωχρού σωματίου ομοιάζει με εικόνα ραγείσας εξωμητρίου κυνίσεως και αντιμετωπίζεται λαπαροσκοπικά με καυτηρίαση της αιμορραγούσας περιοχής.

Ινομυωματεκτομή

Οι ενδείξεις για λαπαροσκοπική ινομυωματεκτομή έχουν αυξηθεί κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας καθώς αναγνωρίζονται τα πλεονεκτήματα έναντι της παραδοσιακής λαπαροτομίας.

Η λαπαροσκοπική αφαίρεση ινομυωμάτων της μήτρας πρέπει να διενεργείται σε επιλεγμένες περιπτώσεις που αφορούν κυρίως τα υπορρογόνια και ενδοτοιχωματικά ινομυώματα και πάντα με συγκεκριμένα κριτήρια. Τα ινομυώματα αποτελούν κατά κανόνα καλοίθεις όγκους της μήτρας και εμφανίζονται στην αναπαραγωγική πλικία της γυναίκας σε ποσοστό μεγαλύτερο του 20%. Μπορεί να είναι μονήρη ή πολλαπλά, ενώ το μέγεθός τους ποικίλλει από λίγα χιλιοστόμετρα μέχρι πολλά εκατοστόμετρα. Ανάλογα με τη θέση εντόπισής τους διακρίνονται σε ενδοτοιχωματικά, υπορρογόνια και υποβλεννογόνια, με μίσχο ή χωρίς (Εικ. 193).

Ο αριθμός, το μέγεθος, το σημείο εντόπισης, η ποσοστιαία σχέση με το τοίχωμα, η απουσία προβολής τους στην κοιλότητα της μήτρας, και η απουσία εκφύλισης είναι μερικά από τα κριτήρια για τη λαπαροσκοπική αφαίρεσή τους. Τα μισχωτά και τα υπο-



Εικ. 193Α: Λαπαροσκοπική εικόνα υπορρογονίων ινομυωμάτων μήτρας.



Εικ. 193Β: Λαπαροσκοπική εικόνα πολλαπλών ινομυωμάτων μήτρας.

ρογόνια ινομυώματα αφαιρούνται εύκολα λαπαροσκοπικώς. Τα πολύ μεγάλα, τα πολλαπλά, τα ινομυώματα που βρίσκονται σε δύσκολη ανατομική θέση ή εντοπίζονται πλησίον μεγάλων αγγείων, του ουρητήρα, της οάλπιγγας και αυτά που λόγω μεγέθους καταλαμβάνουν και τον ορογόνο και το τοίχωμα και προβάλλουν στην κοιλότητα, περιορίζουν σημαντικά την εφαρμογή της λαπαροσκοπικής χειρουργικής. Στα ενδοσυνδεσμικά (εξωπεριτοναϊκά) ινομυώματα είναι απαραίτητη η μεγάλη εμπειρία του χειρουργού. Τα υποβλεννογόνια ινομυώματα αντιμετωπίζονται με υστεροσκοπική χειρουργική (βλέπε αναφορά στην ενότητα: “Υστεροσκοπική χειρουργική”).

Στα υπόλοιπα, δηλαδί ενδοτοιχωματικά, υπορρογόνια ινομυώματα, που αποτελούν και την πλειονότητα, η εφαρμογή της λαπαροσκοπικής χειρουργικής έχει άριστα αποτελέσματα, με τα γνωστά πλεονεκτήματά της.

Η σχολαστική προεγχειρητική εκτίμηση είναι αναγκαία για την αυστηρή επιλογή των ασθενών που μπορούν να υποβληθούν σε λαπαροσκοπική ινομυωματεκτομή. Και τούτο διότι με τη λαπαροσκοπική προσέγγιση είναι αδύνατον να ψηλαφηθεί το τοίχωμα της μήτρας. Ο προεγχειρητικός έλεγχος περιλαμβάνει κοιλιακό και διακολπικό υπερηχογράφημα, εκτίμηση της ενδομητρικής κοιλότητας με υστεροσκόπηση ή υστεροσαλπιγγογραφία και γενική εξέταση αίματος με προσδιορισμό του αιματοκρίτη. Ο υπερηχογραφικός έλεγχος περιλαμβάνει τη μέτρηση των διαστάσεων της μήτρας, τον αριθμό, το μέγεθος και την εντόπιον των ινομυωμάτων (στο πρόσθιο ή στο οπίσθιο τοίχωμα, ή στον πυθμένα της μήτρας) και τον χαρακτηρισμό τους σε ενδοτοιχωματικά, υπορρογόνια ή μισχωτά.

Επίσης, εξαιρετικά χρήσιμη είναι η μέτρηση της απόστασης μεταξύ του ινομυώματος και του ενδομητρίου, καθώς επίσης και ο αποκλεισμός του αδενομυώματος, το οποίο αποτελεί διαφορετική

παθολογοανατομική οντότητα. Το αδενομύωμα είναι δύσκολο να διαχωρισθεί από το μυομήτριο και η λαπαροσκοπική προσέγγιση του δεν ενδείκνυται. Η διάγνωση του αδενομυώματος είναι κυρίως παθολογοανατομική, αλλά μπορεί να γίνει επίσης με υπερηχογράφημα, έγχρωμο Doppler ή και μαγνητική τομογραφία (MRI).

Η υστεροσαλπιγγογραφία είναι χρήσιμη για εκτίμηση του μεγέθους της κοιλότητας της μήτρας και της διαβατότητας των σαλπίγγων σε περιπτώσεις υπογονιμότητας. Ο βασικός ορμονικός έλεγχος (FSH, LH, PRL, E₂, TSH την 3η ημέρα του κύκλου) για προσδιορισμό της βιολογικής πλικίας των ωθητικών και η εξέταση σπέρματος συμπληρώνουν τον έλεγχο σε περιπτώσεις υπογονιμότητας. Διεθνώς οι ενδείξεις λαπαροσκοπικής χειρουργικής έχουν σχέση με τον αριθμό, το μέγεθος, την εντόπιση και τον τύπο των ινομυωμάτων. Έτσι, μια μετανάλυση δημοσιευμένων μελετών προσδιορίζει ως μέγιστη διάμετρο τα 5 cm περίπου και ως μέγιστο αριθμό τα 2 ινομυώματα ανά ασθενή.

Η άποψη του Dubuisson, ενός από τους πλέον εξειδικευμένους στη λαπαροσκοπική χειρουργική αντιμετώπιση των ινομυωμάτων, είναι ότι δεν πρέπει να εκτελείται λαπαροσκοπική ινομυωματεκτομή: α) εάν στον υπερηχογραφικό έλεγχο διαπιστωθούν περισσότερα από 2-3 ινομυώματα, β) εάν η διάμετρος του ινομυώματος υπερβαίνει τα 8-10 cm (Dubuisson *et al.*, 2000; Dubuisson *et al.*, 1996).

Η θέση του ινομυώματος μπορεί να προκαλέσει δυσκολίες. Η παρουσία τοιχωματικού ινομυώματος διαμέτρου 4-7 cm που προβάλλει στη κοιλότητα της μήτρας, προκαλεί ερωτηματικά για τη λαπαροσκοπική εξάρεσή του.

Από τεχνική άποψη, πραγματοποιείται τομή ύπερθεν του ινομυώματος με laser CO₂ και η αφαίρεση εκτελείται σύμφωνα με τις αρχές της μικροχειρουργικής. Το ινομύωμα αφαιρείται από την κάμψα του, διότι έτσι αποφεύγεται η απώλεια αίματος. Η κοιλότητα συρ-



Εικ. 194: Αφαίρεση
(εκπυρήνιση) ινομυώματος
μήτρας λαπαροσκοπικά
με χρήση laser CO₂.

ράπτεται με ενδοσκοπικά ράμματα. Η αφαίρεση του ινομυώματος γίνεται με τον τεμαχισμό του από ειδικό λαπαροσκοπικό εργαλείο (morsellator). Η επέμβαση τελειώνει με προσεκτική έκπλυση της περιτοναϊκής κοιλότητας με φυσιολογικό ορό (Εικ. 194).

Αντιμετώπιση της εξωμητρίου κυήσεως

Η αντιμετώπιση της εξωμητρίου κυήσεως με λαπαροσκοπική χειρουργική αποτελεί σήμερα την αδιαμφισθέτη θεραπεία εκλογής. Μέχρι τη δεκαετία του 1970, η λαπαροτομία αποτελούσε τη μέθοδο εκλογής λόγω της αδυναμίας πρώιμης διάγνωσης με αποτέλεσμα συνήθως τη ρήξη της έκτοπης (εξωμητρίου) κυήσεως. Η πρώιμη διάγνωση στις μέρες μας γίνεται με συνδυασμό της μέτρησης των επιπέδων της β-χοριακής γοναδοτροπίνης και του υπερηχογραφήματος, οπότε η διάγνωση έχει τεθεί συνήθως πριν τη ρήξη. Σπανίως χρειάζεται λαπαροσκοπική επιβεβαίωση. Η πρώιμη διάγνωση και η λαπαροσκοπική αντιμετώπιση μείωσαν σχεδόν στο μηδέν τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα από εξωμήτριο κύπον, ενώ βελτίωσαν σημαντικά το ποσοστό της μετεγχειρητικής υπογονιμότητας.

Οι αντενδείξεις εφαρμογής λαπαροσκοπικής χειρουργικής όπως διατυπώθηκαν περίπου πριν εικοσαετίας από τη Γαλλική Σχολή (Mage, Canis, Bruhat) είναι:

- Απόλυτες αντενδείξεις: διάμεση κύπον, καταπλοξία, οπιοθοπεριτοναϊκή αιματοκήλη και αντενδείξεις γενικής αναισθησίας.
- Σχετικές αντενδείξεις: αιμοπεριτόναιο >1.500 ml, παχυσαρκία, εκτεταμένες συμφύσεις.

Η λαπαροσκοπική χειρουργική αντιμετώπιση της εξωμητρίου σαλπιγγικής κυήσεως μπορεί να είναι είτε συντηρητική, με γραμμική σαλπιγγοτομή, αναρρόφωση του κυνήματος και διατήρηση της σαλπιγγας, είτε ριζική, με αφαίρεση της σαλπιγγας.

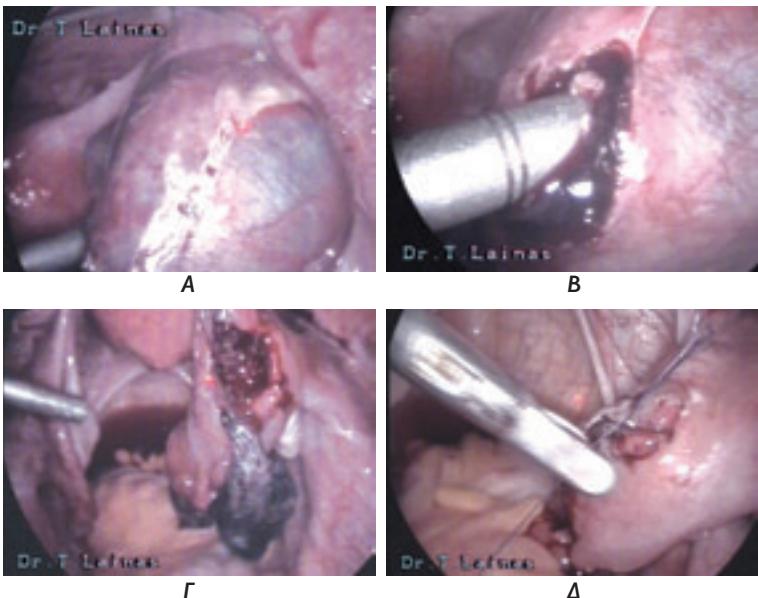
Η επιλογή της μεθόδου λαπαροσκοπικής αντιμετώπισης στηρίζεται σε κριτήρια, αλλά και στην εμπειρία και τεχνογνωσία της χειρουργικής ομάδας. Τα κριτήρια επιλογής της μεθόδου μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν: ιστορικό υπογονιμότητας, προηγούμενη ή επαναλαμβανόμενη έκτοπη κύπον, σαλπιγγοπλαστική, το σημείο εντόπισης (ισθμός, λίκυσθος, κώδωνας), την αμφοτερόπλευρο εξωμητριο σαλπιγγική κύπον και το ενδεχόμενο ρήξης της σαλπιγγας. Με βάση τη βαθμολογία που συγκεντρώνεται από τα κριτήρια αυτά, αποφασίζεται (κατά τη Γαλλική σχολή) η διατήρηση ή η αφαίρεση της σαλπιγγας.

Σε τεχνικό επίπεδο:

- α) Στην περίπτωση διατήρησης της σαλπιγγας, πραγματοποιείται επιμίκης τομή μήκους 10-15 mm με laser CO₂ ακριβώς ύπερθεν του κυνήματος, αφαίρεση του κυνήματος με έγχυση φυσιολογικού ορού υπό πίεση, αναρρόφωση και απομάκρυνση του από το τοίχωμα της σαλπιγγας. Η σαλπιγγα ελέγχεται για το ενδεχόμενο αιμορραγίας και τα χείλη της παραμένουν ανοικτά (Εικ. 195). Σπανίως τοποθετείται ράμφα. Στο τέλος της επέμβασης γίνεται έκπλυση της πυέλου με φυσιολογικό ορό, αφαρούνται όλα τα στοιχεία του κυνήματος από την πύελο και ελέγχεται η άλλη σαλπιγγα.

Η μετεγχειρητική παρακολούθηση περιλαμβάνει μέτροπο των επιπέδων β-χοριακής γοναδοτροπίνης δύο ημέρες μετά την επέμβαση και ανά εβδομάδα μέχρι τον μπδενισμό τους.

β) Στην περίπτωση αφαίρεσης της σάλπιγγας, η επέμβαση πραγματοποιείται με χρήση διπολικής διαθερμίας για αιμόσταση και η αφαίρεση της σάλπιγγας γίνεται με laser CO₂ ή μυχανικό φαλίδι. Η εκτομή γίνεται πολύ κοντά στη σάλπιγγα, με ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να μη θιγεί η αιμάτωση της ωθήνκης,



Εικ. 195: Συντηρητική λαπαροσκοπική χειρουργική αντιμετώπιση εξωμητρίου κυήσεως χωρίς αφαίρεση της σάλπιγγας.
Α: Επιμήκης τομή στη σάλπιγγα.
Β: Αποκόλληση – αναρρόφηση του κυήματος.
Γ: Το κύμημα έχει αφαιρεθεί.
Δ: Τοποθέτηση ενδοσκοπικού ράμματος για συμπλησίαση των τραυματικών χειλέων της σάλπιγγας.

Ενδομπτρίωση και laser λαπαροσκοπική χειρουργική

Ενδομητρίωση

Τι είναι και πώς διαγνωνώσκεται

Ενδομπτρίωση είναι η πάθωση που χαρακτηρίζεται από ανάπτυξη και λειτουργία ενδομπτρικού ιστού σε έκτοπη (εκτός της κοιλότητας της μήτρας) θέση. Είναι γνωστό ότι η ενδομπτρική κοιλότητα αποτελεί τη φυσιολογική θέση ανάπτυξης και λειτουργίας του ενδομπτρικού ιστού. Η λειτουργία των εστιών αυτών εκτός της ενδομπτρικής κοιλότητας ακολουθεί τις επιδράσεις των ωθητικών ορμονών του καταμήνιου κύκλου. Οι έκτοπες εστίες του ενδομπτρίου έχουν παρόμοια ιστολογική δομή με το φυσιολογικό ενδομήτριο και αποτελούνται από ενδομπτρικούς αδένες και στρώμα. Η ενδομπτρίωση εντοπίζεται κυρίως στην πύελο και συνηθέστερα στις ωθήτικες, στο τοιχωματικό περιτόναιο και στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο (δηλαδή στο ορθοκολπικό διάφραγμα, στους ουρητήρες και στην ουροδόχο κύστη), ή σπανιότερα στον ορογόνο του εντέρου (σιγμοειδούς ή ειλεού) και στη σκωληκοειδή απόφυση.

Εξαιρετικά σπάνιες εστίες ενδομπτρίωσης έχουν εντοπιστεί στον

ομφαλό, σε ουλή λαπαροτομίας ή περινεοτομίας και σε μακρινές θέσεις έξω από την περιτοναϊκή κοιλότητα όπως στον θώρακα, στην περικαρδιακή κοιλότητα, στους νεφρούς, στο πάγκρεας, στο δέρμα και άλλοι.

Αναφέρουμε τις επικρατέστερες θεωρίες σχετικά με την παθογένεση της ενδομπτρίωσης από τις πολλές που έχουν προταθεί, χωρίς όμως καμμία να μπορεί να ερμηνεύσει πλήρως τη νόσο:

- Η πλέον ελκυστική και ευρύτερα αποδεκτή είναι η θεωρία της εμφύτευσης που διατυπώθηκε το 1922 από τον Sampson. Κατά την άποψη του Sampson γίνεται παλινδρόμηση του αίματος της περιόδου δια των σαλπίγγων οπότε μεταφέρονται ενδομπτρικά κύτταρα στην περιτοναϊκή κοιλότητα όπου και εμφυτεύονται. Η θεωρία αυτή όμως δεν εξηγεί απομακρυσμένες εντοπίσεις.
- Η θεωρία της μετάπλασης, κατά την οποία το έκτοπο ενδομπτριο προκύπτει από μετάπλαση των κυττάρων του σπλαχνικού περιτοναϊκού επιθηλίου (θεωρία του Meyer).
- Η θεωρία της πρόκλησης, που θεωρείται επέκταση της θεωρίας της μετάπλασης.

Στην αιτιολογία της ενδομπτρίωσης φαίνεται να υπεισέρχονται ανοσολογικοί παράγοντες. Η επίπτωση της ενδομπτρίωσης στο γενικό πληθυσμό είναι άγνωστη, ενώ σε ασθενείς με πυελικό πόνο ή και υπογονιμότητα ποικίλλει, κυμαινόμενη σύμφωνα με διάφορες εκτιμήσεις από 20-90%.

Η ενδομπτρίωση θεωρείται νόσος της αναπαραγωγικής πλικίας, αφού συνδέεται άμεσα με τις κυκλικές επιδράσεις των ωθητικικών ορμονών του καταμήνιου κύκλου στον έκτοπο ενδομπτρικό ιστό. Σοβαρή υποψία για τη διάγνωσή της θέτουν η συμπτωματολογία (δυσμηνόρροια, δυσπαρεύνεια), η αμφίχειρη γυναικολογική εξέταση (με σκληρούς ιερομπτρικούς συνδέσμους, επώδυνα σκληρά οζίδια στον δουγλάσειο χώρο) και η υπογονιμότητα. Για τις περιπτώσεις των ωθητικικών ενδομπτριωσικών κύστεων, το κολπικό

υπερηχογράφημα, η μαγνητική και η αξονική τομογραφία θέτουν συνήθως τη διάγνωση προεγχειρητικά με μεγάλη ακρίβεια. Η οριστική διάγνωση της ενδομητρίωσης τίθεται με τη λαπαροσκόπηση η οποία αποτελεί τη μέθοδο εκλογής: με τη λαπαροσκόπηση εκτός από την τεκμηρίωση της πάθησης προσδιορίζεται επακριβώς η έκταση και το στάδιο της νόσου.

Από πλευράς εντόπισης στην πύελο, η ενδομητρίωση διακρίνεται ως περιτοναϊκή, ωοθηκική και ενδομητρίωση του ορθοκολπικού διαφράγματος (βλέπε και αναφορά στην ενότητα: “Υπογονιμότητα” - “Αίτια υπογονιμότητας - Ενδομητρίωση”).

Περιτοναϊκή ενδομητρίωση

Γενικά

Η λαπαροσκοπική διάγνωση της περιτοναϊκής ενδομητρίωσης γίνεται συνήθως με την παρατήρηση των τυπικών μαύρων ή κυανών βλαβών. Υπάρχει όμως και σημαντικός αριθμός άτυπων εμφανίσεων της περιτοναϊκής ενδομητρίωσης, που τεκμηριώθηκαν ιστολογικά και περιγράφηκαν το 1986 (Donnez, Jansen, Russell). Η αναγνώριση των άτυπων βλαβών αύξησε το ποσοστό διάγνωσης της ενδομητρίωσης από το 15% το 1986 στο 65% το 1988 σύμφωνα με τους προηγούμενους ερευνητές.

Ο έκτοπος ενδομητρικός ιστός συμπεριφέρεται όπως και το φυσιολογικό ενδομήτριο κατά την έμμηνο ρύση, με την εκδήλωση μικρής αιμορραγίας. Στο περιτόναιο, το έκτοπο ενδομήτριο δημιουργεί χαρακτηριστικές βλάβες που αναγνωρίζονται ως τυπικές ή άτυπες.

Οι τυπικές μαύρες βλάβες προέρχονται από αιμορραγία του ιστού και εγκύστωση του αίματος (Εικ. 196). Ιστολογικώς αποτελούνται από αδένες, στρώμα και ενδοαυλικά κατάλοιπα.



A: Τυπική μαύρη βλάβη στο δουγλάσειο χώρο.



B: Τυπική μαύρη βλάβη στο κυστεομητρικό περιτόναιο.



C: Τυπική μαύρη βλάβη στο κυστεομητρικό περιτόναιο.



D: Τυπικές μαύρες βλάβες εν μέσω κόκκινων βλαβών.



E: Συνδυασμός τυπικών και άτυπων μορφών.

Εικ. 196: Περιτοναϊκή ενδομητρίωση – Τυπικές βλάβες.

Διαδικασία δημιουργίας περιτοναϊκών βλαβών

Η μακροσκοπική λαπαροσκοπική εμφάνιση του έκτοπου ενδομπτήριου εξαρτάται από τη χρονική διάρκεια που μεσολάβησε από την έναρξη της εγκατάστασης της βλάβης. Η αρχική εμφάνιση μετά την εμφύτευση είναι η αλλαγή του χρώματος του περιτοναίου στο σημείο της βλάβης, που οφείλεται σε εναπόθεση αιμοσιδηρίνης. Αρχικά αυτές οι βλάβες δείχνουν αιμορραγικές, αλλά στη συνέχεια η ενεργός ενδομπτηρική εμφύτευση δημιουργεί μια φλεγμονώδη αντίδραση, η οποία εσωκλείει τα εμφυτεύματα. Η παρουσία παγιδευμένης εμμήνου ρύσεως ευθύνεται για την τυπική μαύρη εμφάνιση. Με την εξάλειψη της φλεγμονώδους εξεργασίας, η αλλαγή του χρώματος του περιτοναίου αντικαθίσταται από μια λευκή πλάκα κολλαγόνου που απομένει στη θέση της έκτοπης εμφύτευσης. Επιπρόσθετα, στην προσπάθεια του οργανισμού για εγκόλπωση της εμφύτευσης δημιουργείται ουλή, η οποία μπορεί να παραμορφώσει το περιτόναιο ή να καταλήξει στην ανάπτυξη συμφύσεων.

Άτυπες βλάβες

Μερικές φορές, οι άτυπες βλάβες αποτελούν τα μόνα λαπαροσκοπικά ευρήματα. Οι άτυπες βλάβες είναι οι πιο συχνές και μπορεί να είναι πιο ενεργείς από τις τυπικές μαύρες βλάβες. Ανάλογα με το χρώμα που εμφανίζουν, οι άτυπες βλάβες διακρίνονται σε ερυθρές και λευκές (Εικ. 197A).

Στις ερυθρές περιλαμβάνονται:

- οι ερυθρές φλύκταινες, (Jansen & Russell, 1986),
- οι αδενικές εκβλαστίσεις, (Jansen & Russell, 1986),
- οι πετέχειες περιτοναίου, (Donnez & Nisolle, 1988),
- οι περιοχές με υπεραγγείωση, (Donnez & Nisolle, 1988).

Στις λευκές βλάβες περιλαμβάνονται:

- οι λευκές αδιαφανείς, (Jansen & Russell, 1986),
- οι υποωθητικικές συμφύσεις, (Jansen & Russell, 1986),

- οι καφέ-ω-λαι περιτοναϊκές περιοχές, (Jansen & Russell, 1986),
 - τα κυκλικά περιτοναϊκά ελλειμματα, (Chatman, 1981).
- Οι μαύρες αποτελούν τις γνωστές τυπικές βλάβες (Εικ. 196).

Ιστολογικά ευρήματα

Στις τυπικές βλάβες βρέθηκαν αδένες και στρώμα (που είναι χαρακτηριστικά ιστολογικά ευρήματα ενδομπτρίωσης) στο 76% των περιπτώσεων. Στις άτυπες βλάβες, επιβεβαιώθηκε (Jansen & Russell 1986) ενδομπτρίωση στο 81% των λευκών αδιαφανών βλαβών, στο 81% των ερυθρών φλυκταινών, στο 67% των αδενικών εκβλαστίσεων, στο 50% των ωθηκικών συμφύσεων, στο 47% των καφέ-ω-λαι περιοχών και στο 45% των περιτοναϊκών ελλειμμάτων. Αδένες και στρώμα βρέθηκαν (Donnez et al., 2001) σε ποσοστό μεγαλύτερο του 50% των άτυπων βλαβών. Επίσης ελίνηθησαν βιοψίες από φυσιολογικό περιτόναιο, χωρίς εμφανείς τυπικές ή άτυπες βλάβες, σε γυναίκες που υπεβλήθησαν σε λαπαροσκόπιση για διερεύνηση της υπογονιμότητας. Η ιστολογική εξέταση απεκάλυψε παρουσία ενδομπτρικού ιστού σε ποσοστό από 6-25% (Nisolle et al., 1989).

Συμπερασματικά, οι ερυθρές βλάβες αποτελούν αρχόμενη ενεργό ενδομπτρίωση, οι μαύρες προχωρημένη, ενώ οι λευκές πιστεύεται ότι είναι αποθεραπευθείσα ενδομπτρίωση ή λανθάνουσα βλάβη. Πάντως η κλινική σημασία των άτυπων βλαβών παρά την ιστολογική τεκμηρίωση δεν είναι πλήρως διευκρινισμένη και ορισμένοι εντάσσουν την ελαφρά και μέτρια ενδομπτρίωση στην ανεξάγητη υπογονιμότητα.

Ωθηκική ενδομητρίωση

Η αρχική άποψη του Sampson (1921) ότι η ωθηκική ενδομητρίωση αποτελεί το 50-70% όλων των περιπτώσεων ενδομητρίωσης φαίνεται σύμερα να ανατρέπεται. Οι επιφανειακές βλάβες της ωθηκικής ομοιάζουν με τις αντίστοιχες της περιτοναϊκής ενδομη-



Α: Ερυθρά φλύκταινα.



Β: Πετέχειες περιτοναίου.



Γ: Υπεραγγείωση περιτοναίου.



Δ: Λευκή οπαλίζουσα βλάβη.



Ε: Περιτοναϊκό έλλειμμα.



Ζ: Περιτοναϊκό έλλειμμα.



Η: Συνδυασμός λευκής βλάβης, υπεραγγείωσης και περιτοναϊκού ελλείμματος.



Θ: Υποκίτρινες (καφέ ω λαι) περιοχές εν μέσω άλλων βλαβών.

Εικ. 197: Περιτοναϊκή ενδομητρίωση – Άτυπες βλάβες.

τρίωσης. Η ωοθηκική ενδομητρίωση συνήθως λαμβάνει κυστική μορφή και είναι γνωστή ως ενδομητρίωμα (Εικ. 198).

Τα ενδομητριώματα που είναι γνωστά και σαν σοκολατοειδείς κύστεις έχουν συνήθως διάμετρο 1-6 cm αλλά έχουν αναφερθεί κύστεις διαμέτρου μέχρι και 25 cm. Η μικρή αιμορραγία του έκτοπου ενδομητρίου δημιουργεί στις ωοθήκες κυστικές διογκώσεις με αιμορραγικό περιεχόμενο, που στη συνέχεια γίνεται καφέ νι μαύρο (σοκολατοειδείς κύστεις).

Η ιστολογική τεκμηρίωση των ενδομητριωμάτων της ωοθήκης συνίσταται στην ανεύρεση λειτουργικών αδένων και στρώματος.



A: Επιφανειακή ερυθρά ενδομητρίωση ωοθήκης.



B: Μικρό ωοθηκικό ενδομητρίωμα.



Γ: Σοκολατοειδής κύστη αριστερής ωοθήκης.

Εικ. 198: Ωοθηκική ενδομητρίωση.

Τα ιστολογικά ευρήματα των ενδομπτριωσικών κύστεων μπορεί να ποικίλουν, ακόμη και σε διαφορετικά τμήματα της ίδιας κύστης. Συνήθη ευρήματα αποτελούν επίσης στοιχεία από την θίκη του ωχρού σωματίου και επιθηλιακοί ιστοί της ωοθήκης. Σε ιστολογικό έλεγχο σοκολατοειδών κύστεων επιβεβαιώνεται ενδομπτρίωση στο 61% των περιπτώσεων (Martin et al., 1990), ενώ στο 27% βρέθηκε ωχρό σωμάτιο και στο 12% παρατηρήθηκαν μη ειδικά ιστολογικά ευρήματα.

Οι Nezhat et al., 1992 κατέταξαν τις σοκολατοειδείς κύστεις με βάση τη λαπαροσκοπική εμφάνιση, το περιεχόμενο της κύστης και την ευκολία της αφαίρεσής της από τον ωθηκικό ιστό. Τα ιστολογικά ευρήματα στα οποία στηρίζεται η κατάταξη αυτή αφορούν βεβαίως την ανεύρεση ενδομπτρικών αδένων και στρώματος. Έτσι διακρίνονται δύο τύποι:

- ο τύπος I (πρωτογενή ενδομπτριώματα): είναι τα αληθή ενδομπτριώματα και έχουν ίδια προέλευση με την περιτοναϊκή ενδομπτρίωση,
- ο τύπος II (δευτερογενή ενδομπτριώματα): είναι κύστεις ωοθηλακίου ή ωχρού σωματίου και διηθούνται από ενδομπτριωσικά εμφυτεύματα ή από πρωτογενή ενδομπτριώματα.

Τα πρωτογενή ενδομπτριώματα είναι συνήθως μικρότερα των 3 cm, περιέχουν παχύρρευστο σοκολατοειδές περιεχόμενο και η αποκόλλησή τους από τον ωθηκικό ιστό είναι εξαιρετικά δύσκολη έως αδύνατη, διότι συνδέονται στερεά με τον υποκείμενο ωθηκικό ιστό. Δεν υπάρχει χειρουργικό "πλάνο" διαχωρισμού (cleavage plane) από τον ωθηκικό ιστό. Ιστολογικώς, οι κύστεις καλύπτονται από ενδομπτρικό επιθήλιο με αδένες και στρώμα.

Τα δευτερογενή ενδομπτριώματα (σοκολατοειδείς κύστεις) χωρίζονται σε τρεις τύπους ΙΙΑ, ΙΙΒ, ΙΙC. Είναι κύστεις μεγαλύτερου μεγέθους από τα πρωτογενή ενδομπτριώματα (3-20 cm). Το περιεχόμενό τους ποικίλλει από αιμορραγικό έως παχύρρευστο σοκολατοειδές.

Ο τύπος IIA (διάμετρος 2-6 cm) περιλαμβάνει συνήθως αιμορραγικές κύστεις ωχρού σωματίου ή ωοθυλακίου που παρουσιάζουν επιφανειακή διάθηση από ενδομπτριωσικά εμφυτεύματα. Είναι οι σοκολατοειδείς κύστεις που αποκολλώνται εύκολα από τον ωοθηκικό ιστό. Ιστολογικώς δεν τεκμηριώνεται ενδομπτρίωση.

Ο τύπος IIB (διάμετρος 3-12 cm) περιλαμβάνει σοκολατοειδείς κύστεις που αποκολλώνται σχετικώς εύκολα, εκτός από την περιοχή που η κύστη διηθίται από ενδομπτρίωση και αποκολλάται δύσκολα από τον ωοθηκικό ιστό. Ιστολογικώς παριστούν λειτουργικές κύστεις κυρίως ωχρού σωματίου, οι οποίες στις θέσεις διηθίσης εμφανίζουν ενδομπτριωσικά χαρακτηριστικά με παρουσία αδένων και στρώματος.

Ο τύπος IIC (διάμετρος 3-20 cm) περιλαμβάνει σοκολατοειδείς κύστεις που αποκολλώνται δύσκολα από τον ωοθηκικό ιστό. Διαφέρουν από τον τύπο IIB διότι τα ενδομπτριωσικά εμφυτεύματα διηθούν το τοίχωμα της κύστης σε πολλά σημεία και πολύ βαθιά, με συνέπεια τη δημιουργία στερρών συμφύσεων και έλλειψη χειρουργικού πλάνου διαχωρισμού με τον υποκείμενο ωοθηκικό ιστό. Συνήθως συμφύονται με το οπίσθιο τοίχωμα της μήτρας και το πλάγιο πυελικό τοίχωμα. Ιστολογικώς εμφανίζουν χαρακτηριστικά ενδομπτρίωσης με αδένες και στρώμα.

Ενδομπτρίωση ορθοκολπικού διαφράγματος

Εντόπιση έκτοπου ενδομπτρικού ιστού παρατηρείται και στο ορθοκολπικό διάφραγμα, οπότε η πάθηση ονομάζεται βαθιά διεισδυτική ενδομπτρίωση ή αδενομύωση του ορθοκολπικού διαφράγματος. Αυτή η τελευταία οντότητα ονομάστηκε αδενομυωσική οπισθοπεριτοναϊκή νόσος (Donnez & Nisolle) και συμπεριλαμβάνει την ενδομπτρίωση της ουροδόχου κύστης και των ουροπτήρων. Με τον όρο αδενομύωση εννοείται η έκτοπη ανάπτυ-

ξη του ενδομητρίου (αδένων και στρώματος) εντός του μυϊκού τοιχώματος της μήτρας (μυομητρίου).

Η ενδομητρίωση του ορθοκολπικού διαφράγματος χαρακτηρίζεται από εξάλειψη του δουγλασείου χώρου και ομοιάζει με την εξάλειψη που προκαλείται από εκτεταμένες στερρές συμφύσεις του δουγλασείου, οι οποίες εξαφανίζουν το κατώτερο τμήμα του και ενώνουν το ορθό με τον τράχηλο ή και με το κατώτερο τμήμα της μήτρας. Η ένωση τραχίλου-μήτρας-εντέρου προκαλείται από αδένωμα ενδομητρικού τύπου που διεισδύει στον ιστό του τραχίλου και της μήτρας, καθώς και στο πρόσθιο τοίχωμα του ορθού σε διαφορετικό βαθμό (Εικ. 199).

Η συμπτωματολογία περιλαμβάνει πυελικό πόνο (που αποτελεί το κύριο σύμπτωμα), υπογονιμότητα στο 25% των περιστατικών (επί συνόλου 1125 γυναικών σε υλικό των Donnez et al, 2001) και αιμορραγία από το ορθό κατά την έμμηνο ρύση (που είναι εξαιρετικά σπάνια).

Με την ψηλάφηση ανευρίσκονται επώδυνα οζίδια στον οπίσθιο κολπικό θόλο και εκτιμάται η διάμετρος του οζιδίου. Η λαπαροσκοπική εικόνα χαρακτηρίζεται από:



Εικ. 199: Ενδομητρίωση ορθοκολπικού διαφράγματος. Είναι εμφανής η πλήρης εξάλειψη του δουγλασείου χώρου.

- πλήρη εξάλειψη του δουγλασείου, οπότε το περίγραμμα του οπιθίου κολπικού θόλου δεν είναι ευδιάκριτο με το λαπαροσκόπιο,
- μερική εξάλειψη του δουγλασείου,
- καμμία εξάλειψη.

Μερικές φορές μια βαθιά διειδυτική βλάβη του ορθοκολπικού διαφράγματος είναι μόλις και μετά βίας ορατή λαπαροσκοπικώς. Η βλάβη αυτή έχει χαρακτηρισθεί από τον Koninckx (1992) διειδυτική ενδομπτρίωση τύπου III.

Υπάρχουν δύο διαφορετικοί τύποι βαθιάς ενδομπτρίωσης (Donnez & Nisolle, 1997):

- η αληθής διειδυτική ενδομπτρίωση που προκαλείται από διείδυση μιας ιδιαίτερα ενεργού περιτοναϊκής βλάβης βαθιά στον οπιθοπεριτοναϊκό χώρο,
- η αδενομύωση του ορθοκολπικού διαφράγματος που αποτελείται κυρίως από λείο μυϊκό ιστό, με ενεργό αδενικό επιθήλιο και λεπτό στρώμα. Αυτή η δεύτερη οντότητα ονομάστηκε (Donnez & Nisolle) αδενομυωσική οπιθοπεριτοναϊκή νόσος. Είναι μια βαριά πάθηση, που περιλαμβάνει την ενδομπτρίωση της ουροδόχου κύστης και των ουρητήρων. Άλλωστε, το 35% των περιπτώσεων ενδομπτρίωσης της ουροδόχου κύστης συνδέεται με περιτοναϊκή ενδομπτρίωση, ενώ το 65% συνδέεται με οπιθοπεριτοναϊκή αδενομύωση.

Laser λαπαροσκοπική χειρουργική

Γενικά

Αποτελεί την ιδανική μέθοδο για τη θεραπεία της ενδομητρίωσης. Η ακρίβεια της μεθόδου επιτρέπει την εκλεκτική καταστροφή της βλάβης και προφυλάσσει τα γειτονικά ζωτικά όργανα και τον υγιή ωθητικό ιστό. Η εξάχνωση με SwiftLase υπερέχει επίσης της καυτηρίασης με χρήση συμβατικών μονάδων πλεκτροχειρουργικής (διαθερμίες), διότι μόνο με την προσθήκη του SwiftLase επιτυγχάνεται μικρό βάθος εξάχνωσης στον ιστό, το οποίο είναι γνωστό και συγκεκριμένο από ιστολογικές μελέτες και δεν αφήνει υπολείμματα άνθρακα.

Το SwiftLase είναι ένας οπτικομηχανικός σαρωτής (scanner) που αποτελείται από δύο σχεδόν παράλληλους καθρέπτες, οι οποίοι περιστρέφονται με ταχύτητα από ειδικό κινητήρα, με αποτέλεσμα τη γρήγορη κίνηση του ίχνους της εστιασμένης ακτίνας του laser CO₂. Έχει αποδειχθεί με ιστολογικές μελέτες (Donnez et al., 1994) ότι με χρήση SwiftLase και ισχύος laser μεγαλύτερης των 30 W επιτυγχάνεται επιφανειακή εξάχνωση της βλάβης χωρίς υπολείμματα άνθρακα. Ο κρατήρας που προκύπτει σε χρόνο 0,1 s έχει διάμετρο 2,5 mm και βάθος 0,2 mm. Δεδομένης της κίνησης του λαπαροσκοπίου με λεπτές, αργές κινήσεις κατά μήκος της επισκοπούμενης βλάβης, το χειρουργικό θεραπευτικό αποτέλεσμα εξάχνωσης της υποκείμενης βλάβης έχει τελικό βάθος 0,05-0,1 mm.

Χειρουργική θεραπεία

Σκοπός της laser λαπαροσκοπικής χειρουργικής στην ενδομητρίωση είναι η λύση πιθανών συμφύσεων, η αποκατάσταση φυσιολογικών ανατομικών σχέσεων, καθώς και η εξάχνωση ή η εξαίρεση όλων των ορατών ενδομητριωσικών εστιών. Η χρονιμοποίηση laser CO₂ με προσθήκη SwiftLase επιτρέπει την εξάχνωση

εστιών περιτοναϊκής ενδομπτρίωσης (Εικ. 200) που βρίσκονται πλησίον ζωτικών οργάνων (ουροδόχος κύστη, έντερο, μεγάλα αγγεία κ.λπ.). Επίσης, η οπισθοπεριτοναϊκή έγχυση φυσιολογικού ορού επιτρέπει την πλήρη εξάγνωση της βλάβης με ασφάλεια. Μικρές επιφανειακές εστίες στην ωοθήκη (διαμέτρου <1 cm) εξαχνώνονται εύκολα με SwiftLase (Εικ. 201).

Στα ενδομπτριώματα της ωοθήκης (διαμέτρου <3 cm) αρχικά διανοίγεται μια οπί μίκους 5 mm με laser CO₂ στην κορυφή της κύστης, αναρριφόται το σοκολατοειδές υγρό και το εσωτερικό της κύστης εκπλύνεται σχολαστικά με φυσιολογικό ορό. Μετά την έκπλυση το εσωτερικό της κύστης επισκοπεύται προσεκτικά για επιβεβαίωση της απουσίας οιασδήποτε ύποπτης εκβλάστησης στο εσωτερικό της (αποκλεισμός κακοίθειας). Αν υπάρχει η παραμικρή υποψία, δεν ακολουθεί εξάγνωση, αλλά λαμβάνεται και αποστέλλεται ταχεία βιοψία.

Αν το εσωτερικό του ενδομπτριώματος είναι ελεύθερο βλαβών, ακολουθεί εξάγνωση με SwiftLase σε υψηλή ισχύ. Έτοιμη επιτυγχάνεται καταστροφή μόνο του έκτοπου ενδομπτρικού επιθηλίου της



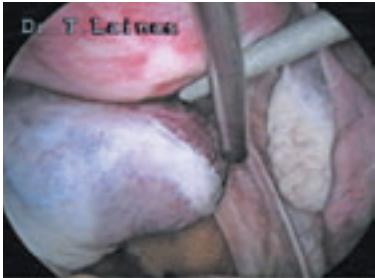
Εικ. 200: Εξάγνωση περιτοναϊκής ενδομπτρίωσης με SwiftLase.

κύστης (εξάχνωση) χωρίς βλάβη του υποκείμενου υγιούς ωοθηκιού ιστού και χωρίς υπολείμματα άνθρακα. Ακολουθεί σχολαστική έκπλυση των ωοθηκών (Εικ. 202).

Η χειρουργική πρακτική της εξάχνωσης έναντι της αφαίρεσης αποτελεί τη σωστή αντιμετώπιση, ιδιαίτερα για τα ενδομητριώματα που έχουν μέγεθος μικρότερο των 3 cm. Σύμφωνα με την ταξινόμηση κατά Nezhat (1995), αυτά θεωρούνται ως τα γνήσια ενδομητριώματα, τα οποία είναι σχεδόν αδύνατο να αφαιρεθούν, διότι δεν υπάρχει ούτε ανατομικό, ούτε ιστολογικό πλάνο διαχωρισμού του ενδομητριώματος από τον υποκείμενο ωοθηκικό ιστό. Τα ωοθηκικά ενδομητριώματα σύμφωνα με την υπόθεση του Hugheston (1957) είναι το αποτέλεσμα εγκολπώσεως επιφανειακών εμφυτευμάτων ενδομητριωσικού ιστού στην ωοθήκη. Επομένως, στην προσπάθεια αφαίρεσής τους και δημιουργίας ενός φανταστικού και όχι πραγματικού πλάνου διαχωρισμού μεταξύ ενδομητριώματος και ωοθηκικού ιστού, δυστυχώς συναφαιρείται φλοιός της ωοθήκης, ο οποίος περιέχει τη δεξαμενή ωοθυλακίων. Η εξάχνωση ενδομητριωσικής κύστης με προσθήκη SwiftLase υπερέχει έναντι της λαπαροσκοπικής αφαίρεσης της κύστης, διότι μετά τη θεραπεία με SwiftLase παραμένουν μεγαλύτερες ωοθηκι-



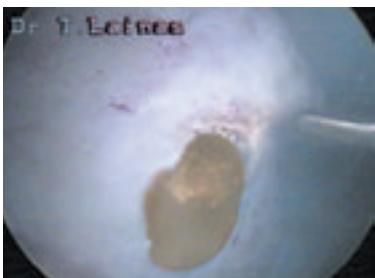
Εικ. 201:
Εξάχνωση μικρού
ωοθηκικού ενδομητριώματος.



Α. Γενική επισκόπηση.



Β. Διάνοιξη κύστης με laser CO_2 .



Γ. Εκροή σοκολατοειδούς περιεχομένου.



Δ. Αναρρόφηση περιεχομένου.

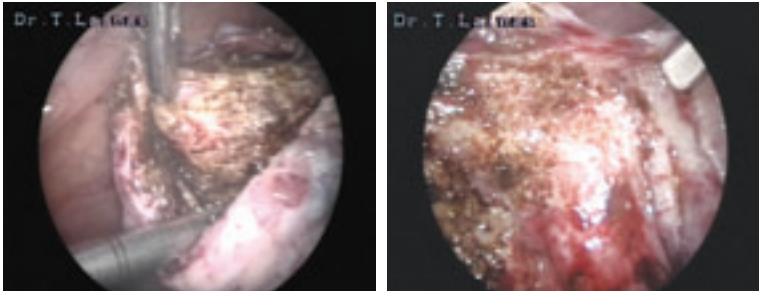


Ε. Επισκόπηση εσωτερικού κύστης.



Ζ. Εξάνωση με SwiftLase.

Εικ. 202: Διαδοχικές φάσεις αντιμετώπισης σοκολατοειδούς κύστης αριστερής ωσθήκης.



A.

B.

Εικ. 203: Εξάχνωση αωθηκικού ενδομητριώματος.

A: Η κύστη έχει διανοιγεί και εξαχνώνεται με SwiftLase.

B: Λεπτομέρεια εξάχνωσης. Στο αριστερό μέρος της εικόνας Β διακρίνεται η εξαχνωμένη περιοχή. Στο κάτω δεξιό μέρος της εικόνας Β μια περιοχή του ενδομητριώματος δεν έχει ακόμη εξαχνωθεί και εμφανίζει τη χαρακτηριστική αιμορραγική όψη του έκτοπου ενδομητρικού ιστού.

κές εφεδρείες, αφού δεν συναφαιρείται έστω και ελάχιστος υγιής αωθηκικός ιστός* (Εικ. 202, 203).

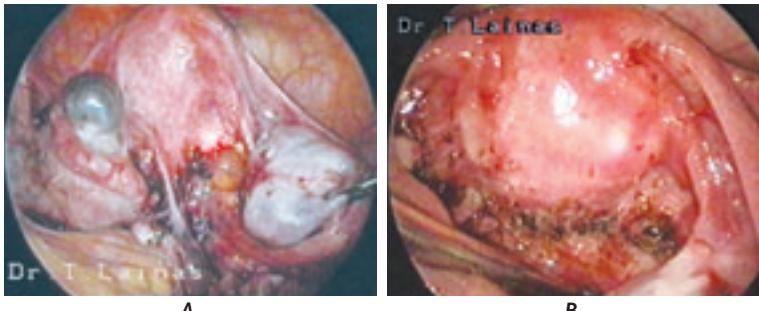
Σε ενδομητριώματα μεγαλύτερα των 3 cm, μετά την διάνοιξή τους, την έκπλυση και την σχολαστική επιοκόπηση για τον αποκλεισμό οποιασδήποτε ενδοκυστικής ύποπτης βλάβης, ακολουθεί προσεκτική αποφλοίωση της κύστης από τον αωθηκικό ιστό. Εάν αποφλοιώνεται εύκολα, η κύστη εξαιρείται ολόκληρη. Εάν έχει στερρά πρόσφυση διενεργείται εξάχνωση με SwiftLase.

Στην περίπτωση κατά την οποία μόνο μερικά σημεία του τοιχώματος της συνδέονται στερρά με τον αωθηκικό ιστό, πραγματοποιείται μερική αφαίρεση της κύστης μέχρι του σημείου που αποκλαλάται εύκολα και το υπόλοιπο μέρος της εξαχνώνεται με SwiftLase.

* Treatment of peritoneal and ovarian endometriosis by using CO₂ laser with or without "SwiftLase".

T. Lainas, G. Petsas, I. Stathopoulos, N. Bournas, S. Eliadis.

4th Congress of the European Society for Gynaecological Endoscopy (ESGE) Brussels, Belgium, 6 - 9 Dec. 1995.



A.

B.

Εικ. 204: Βαθιά διεισδυτική ενδομητρίωση.

A: Πριν την επέμβαση.

B: Μετά το τέλος της επέμβασης έχει αποκατασταθεί η ανατομία της πυέλου.

Η θεραπεία της ενδομητρίωσης του ορθοκολπικού διαφράγματος απαιτεί πολύ μεγάλη εμπειρία του χειρουργού και των συνεργατών του. Η χειρουργική αποκατάσταση είναι δύσκολη και περιλαμβάνει την αποκατάσταση των φυσιολογικών ανατομικών σχέσεων, τον διαχωρισμό του πρόσθιου τοιχώματος του εντέρου από το οπίσθιο τοίχωμα του τραχύλου και της μήτρας και τέλος την αφαίρεση του αδενομυωσικού οζιδίου και την εξάγνωση οιασδήποτε ορατής ενδομητριωσικής βλάβης (Εικ. 204).

Τέλος, η χειρουργική θεραπεία της περιτοναϊκής, ωοθηκικής και της ενδομητρίωσης του ορθοκολπικού διαφράγματος συνήθως συνδυάζεται με φαρμακευτική θεραπεία. Σκοπός της φαρμακευτικής θεραπείας είναι η αναστολή της λειτουργίας του έκτοπου ενδομητρικού ιστού και γίνεται συνήθως με χορήγηση αναλόγων της GnRH (GnRHa).

Ευχαριστίες

Η έκδοση ενός εγχειρίδιου φαίνεται να είναι πολύ δυσκολότερη δουλειά απ' ό,τι φαντάζεται κανείς, όταν καταπιάνεται με τη συγγραφή και την επιμέλειά του.

Θέλω να ευχαριστήσω θερμά δύοις δύοις βοήθημαν και να τους αφιερώω αιυτό το εγχειρίδιο.

Αρχικά θέλω να εκφράσω τις ευχαριστίες και την αγάπη μου στην οικογένειά μου, στην Αργυρώ μου, στον Γιώργο μου, στη Μαρία μου και στη μητέρα μου για την κατανόηση, την υπομονή, την ανοχή, τη συμπαράσταση και την πολύτιμη ροή θετικά τους. Έχουν ενεργό συμμετοχή σε όλα τα στάδια συγγραφής και προετοιμασίας του εγχειρίδιου με εύστοχες επισημάνσεις γλωσσικού, αισθητικού και εννοιολογικού χαρακτήρα.

Τον αγαπητό φίλο και συμπατριώτη Δημήτρη Κοροβέσην ευχαριστώ ολόψυχα για τη μεγάλη ευκαρίπτη μου έδωσε σημαντικές με σε αυτή την παραγωγική περιπέτεια. Η προσφορά του είναι ανεκτίμητη. Έχει την πατρότητα της ιδέας της έκδοσης, γι' αυτό και το εγχειρίδιο ουσιαστικά του ανίκει. Στη συνέχεια, με τη γνωστή αριμότητα, τη γνώση και το ταλέντο του κατευθύνει επιτυχώς την όλη δύσκολη προσπάθεια.

Για τους συνεργάτες μου οι ευχαριστίες εκφράζονται σε υπερθετικό βαθμό για τον κόπο, την προσπάθεια, τη βοήθεια και την ανοχή τους στην ένταση, την τελειομανία και τις ιδιοτροπίες μου.

Συγκεκριμένα ευχαριστώ ιδιαίτερως

Τον καλό μου φίλο και χαρισματικό συνεργάτη μου Ιωάννη Ζορζοβήλη για την πολύ-χρονη, ακούραστη συνεργασία του σε όλες τις ιατρικές δραστηριότητες και ιδιαίτερα στις λαπαροσκοπικές και υστεροσκοπικές επεμβάσεις, αλλά και για την ψηφιοποίηση των καλύτερων εικόνων από τις επεμβάσεις αυτές.

Την προϊσταμένη της Μονάδας και αφοσιωμένη φίλη και συνεργάτιδα Γεωργία Σταυροπούλου για την πολλαπλή, φιλότιμη, ακούραστη και υπεύθυνη ενασχόληση της σε όλα τα στάδια.

Τη γραμματέα της Μονάδας Αργυρώ Καρούσου η οποία, εκτός από τη δακτυλογράφηση και τη μορφοποίηση κειμένου και εικόνων, αποτέλεσε μαζί με την κ. Σταυροπούλου την καρδιά της έκδοσης και τον δίαυλο συνεννόησης με δύοις τους συντελεστές της. Τον εμβρυολόγο Γιώργο Ηλιάδην που ψηφιοποίησε αρκετές εικόνες του εμβρυολογικού εργαστηρίου.

Το υπόλοιπο προσωπικό της «Ευγονίας - Ιατρικής Έρευνας» που επιφορτίστηκε μαζί μου αγόγγυστα το κύριο βάρος της καθημερινής λειτουργίας της Μονάδας και του ιατρείου, ιδιαίτερα τις μαίες Αφροδίτη Μανίτσα, Ιωάννα Βούλγαρη, Νίκη Κόκκωνα και Ελένη Εξαδακτύλου, τον φίλο και ακούραστο συνεργάτη μου Γιώργο Πέτσα και την υπεύθυνη του εμβρυολογικού εργαστηρίου Carol Barnes, για το φιλότιμο, την ανοχή και την προσπάθειά τους,

Τον αγαπητό συνάδελφο Θωμά Γκίκα που με ζήλο και συγκινητική προθυμία κοπίασε για τη μορφοποίηση των εικόνων, αφερώνοντας μεγάλο μέρος από τον ελεύθερο χρόνο του. Την αγαπητή μου Κωνστάντια Καλαντίδη, μια ταλαντούχα και σεμνή καλλιτέχνιδα στον τομέα των γραφικών τεχνών, η οποία έχει την καλλιτεχνική διεύθυνση της έκδοσης. Διακρίνεται για την κατανόηση, την υπομονή, την ικανότητά της στη συνεργασία και δικαιούται μεγάλο μέρος από την τελική εμφάνιση του εγχειριδίου.

Τον αγαπητό φίλο και παλαιό συνεργάτη κλινικό εμβρυολόγο Χάρη Καζλαρή, λέκτορα Εμβρυολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, ο οποίος με το γνωστό ταλέντο, την εμπειρία του και την άριστη γνώση της ορολογίας και της ελληνικής γλώσσας είχε την ευθύνη της γλωσσικής επιμέλειας της ορολογίας και των τυπογραφικών διορθώσεων, ενώ συνέγραψε ή τροποποίησε μέρος των κειμένων, ιδιαίτερα των σχετιζόμενων με θέματα εμβρυολογίας.

Την καλή μου φίλη και συνεργάτιδα Μαρία Αγέλωπα και το σύζυγό της Μιχάλη Αξαρλή, που απέδωσαν με ιδιαίτερο στυλ τις φωτογραφίες του ιατρικού εξοπλισμού.

Τον αγαπητό συνάδελφο, καλλιτέχνη Γιώργο Αναστασιάδη για την ευγένεια παραχώρησην ιδιαίτερα εκφραστικών φωτογραφιών από το πλούσιο προσωπικό φωτογραφικό του αρχείο.

Την φωτογράφο κ. Μάρω Κουρή για την παραχώρηση φωτογραφίας από το προσωπικό της αρχείο.

Την κ. Καλλιόπη Ψάλτη, στέλεχος της εταιρείας Scripta, για την ευγένεια, την προθυμία και κατανόηση της, ιδιαίτερα για τις αλλαγές που συνέβαλαν στην τελική μορφή της σελίδοποίησης του εγχειριδίου.

Την ευγνωμοσύνη μου οφείλω στους δασκάλους μου και σε όσους συνετέλεσαν στη διαμόρφωση της προσωπικότητάς μου αλλά και της ιατρικής μου οντότητας. Ιδιαίτερα ευχαριστώ τον αγαπητό μου φίλο, συνάδελφο και δάσκαλό μου Σάββα Ηλιάδη. Αποτελεί μια γενικά αποδεκτή μορφή προς μήμπον, τόσο για την πρακτική και θεωρητική του κατάρτιση όσο και για την γενικότερη ιατρική του φιλοσοφία και την αγάπη του προς τον άρρωστο. Η φιλία και η αναγνώρισή του με τημά. Με τη γνωστή του νοοτροπία, του «αιώνιου ειδικευμένου», φαντάζομαι ότι θα είναι από τους πρώτους αναγνώστες αυτού του εγχειριδίου.

Ευχαριστώ τους εκδοτικούς οίκους και τους συγγραφείς για την παραχώρηση σχηματικών παραστάσεων και εικόνων από αντίστοιχα συγγράμματα που αναφέρονται στη βιβλιογραφία.

Τέλος, θέλω να ευχαριστίσω θερμά τον καθηγητή Μαιευτικής - Γυναικολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Γεώργιο Κρεατοά και τον καθηγητή Μαιευτικής - Γυναικολογίας και Ανθρώπινης Αναπαραγωγής του ΑΠΘ κ. Βασιλείο Ταρλατζή για τις εύστοχες και χρήσιμες υποδείξεις τους.

Τα ευκεντή τους σχόλια για το εγχειρίδιο και η διάθεση μέρους από τον πολύτιμο χρόνο στο ίδιο βεβαρημένο πρόγραμμά τους αποτελούν για μένα ιδιαίτερη τιμή.

Βιβλιογραφία

1. **Adashi EY, Rock JA, Rosenwaks Z**, Reproductive Endocrinology, Surgery and Technology. Volume 1, Lippincott Raven Philadelphia, New York, 1996.
2. **Αποστολάκης ΓΜ**, Εγχειρίδιο Ανατομικής του Ανθρώπου, Τόμος Α', Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα, 1968.
3. **Bras M, Lens JW, Piederiet MH, Rijnders PM, Verveld M, Zeilmaker GH**, Ivf lab: Laboratory aspects of in-vitro fertilization, N.V. Organon, Oss, 1996.
4. **Brinsden PR**, A textbook of In Vitro Fertilization and Assisted Reproduction, The Parthenon Publishing Group Ltd, Carnforth, 1999.
5. **Carcio H**, Management of the Infertile Woman, Lippincott Raven Philadelphia, New York, 1998.
6. **Chamberlain G, Winston R**, Tubal Infertility, Diagnosis & Treatment, Blackwell Scientific Publications, London, 1982.
7. **Corfman RS, Diamond MP, DeCherney AH**, Complications of Laparoscopy and Hysteroscopy, Κρεατούς second edition, Blackwell Science, Malden, 1997.
8. **Dale B**, Development of the Human Embryo in vitro, Oxford University Press, Oxford, 1998.
9. **De Jonge C, Barratt C**, Assisted Reproductive Technology, Accomplishments and New Horizons, Cambridge University Press, Cambridge, 2002.
10. **Donnez J, Nisolle M**, An Atlas of Operative Laparoscopy and Hysteroscopy, The Parthenon Publishing Group Ltd, Carnforth, 2001.
11. **Edwards GR, Brody AS**, Principles and Practice of Assisted Human Reproduction, WB Saunders Co A Division of Harcourt Brace and Co, Philadelphia, 1995.
12. **Filicory M and Flamigni C**, Treatment with GnRH Analogs: Controversies and Perspectives, The Parthenon Publishing Group Ltd, Carnforth, 1996.

- 13. Gianaroli L, Plachot M, Magli MC**, Atlas Of Embryology. Human Reproduction, Volume 15, Supplement 4 December 2000, Oxford University Press, Oxford, 2000.
- 14. Grudzinskas JG, Yovich JL**, Gametes – The Oocyte, Cambridge University Press, Cambridge, 1995.
- 15. Grudzinskas JG, Yovich JL**, Gametes – The Spermatozoon, Cambridge University Press, Cambridge, 1995.
- 16. Hamou J**, Hysteroscopy and Microcolpohysteroscopy, Text and Atlas, Appleton & Lange, East Norwalk, 1991.
- 17. Isaacson BK**, Office Hysteroscopy, Mosby, St. Louis, 1996.
- 18. Jir_sek EJ**, An Atlas of the Human Embryo and Fetus, The Parthenon Publishing Group Ltd, Carnforth, 2001.
- 19. Καζαρής ΧΕ**, Το Χροσό μου Παιδί, Εκδόσεις Π. Τραυλός Ε. Κωσταράκη Ο.Ε., Αθήνα, 1996.
- 20. Κούτρας ΔΑ, Αδαμόπουλος ΔΑ, Ράπτης ΣΑ, Σουβατζόγλου ΑΜ**, Βασική Ενδοκρινολογία, Επιστημονικές Εκδόσεις Γρηγ. Παρισιάνος, Μαρία Γ. Παρισιάνου, Αθήνα, 1994.
- 21. Κρεατοάς ΓΚ**, Νεογνική, Παιδική και Εφηβική Γυναικολογία, Με στοιχεία ενδοκρινολογίας, Γ. Κρεατοάς Αθήνα, Β' Έκδοση, 1987.
- 21. Κρεατοάς ΓΚ**, Σύγχρονη Γυναικολογία και Μαιευτική, Γυναικολογία, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πλασχαλίδης, Αθήνα, 1998.
- 23. Λαϊνάς ΤΓ**, Το Ορμονικό Φάσμα στην εμμηνόπαιδα και σε Μεταεμμηνοπαιδιακές Αιμορραγίες της Μήτρας, Διδακτορική διατριβή. Αθήνα, 1995.
- 24. Lower A, Sutton C and Grudzinskas G**, Introduction to Gynaecological Endoscopy, Isis Medical Media Ltd, Oxford, 1996.
- 25. Lunenfeld B**, GnRH Analogues, The Parthenon Publishing Group, London, 2002.
- 26. Μανταλενάκης ΣΙ**, Σύνοψη Μαιευτικής και Γυναικολογίας, Β' Έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα, 1990.

- 27. Μεσονίνης ΙΕ,** Επίτομη Μαιευτική & Γυναικολογία,
MD communications, Αθήνα, 2005.
- 28. Moore K,** Βασική Εμβρυολογία και Συγγενείς Ανωμαλίες, Ιατρικές
Εκδόσεις Λίτσας Αθήνα, 1978.
- 29. Μπατρίνος ΛΜ,** Σύγχρονος Ενδοκρινολογία, Επιστημονικές Εκδόσεις
Γρηγ. Παρισιάνος, Μαρία Γ. Παρισιάνου, Αθήνα, 1974.
- 30. Μπόντης ΙΝ,** Βασικές Γνώσεις Μαιευτικής και Γυναικολογίας,
University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 2002.
- 31. Netter F,** Atlante di Anatomia Umana, Novartis Edizioni, Origio
(Varese), 1999.
- 32. Nezhat RC, Berger SG, Nezhat RF, Buttram CV, Jr, Nezhat HC,**
Endometriosis, Advanced Management and surgical Techniques, Springer-
Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 2nd updated edition, 1995.
- 33. Novak RE, Jones Seagar G, Jones WH, Jr,** Novak's Textbook of
Gynecology, Ninth Edition, The Williams & Wilkins Company, Baltimore,
1975.
- 34. Oppenheimer E, Netter F,** The Netter Collection of Medical
Illustrations, Volume 2, Reproductive System, Novartis, Summit, 1997.
- 35. Παπαδήμας ΙΣ, Μανταλενάκης ΣΙ,** Ενδοκρινολογία Αναπαραγωγής
στον Άνδρα, University Studio Press Θεσσαλονίκη, 1993.
- 36. Rabe T, Diedrich K, Strowitzki T,** Manual On Assisted Reproduction.
2nd updated edition, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 2nd
updated edition, 2000.
- 37. Σέγκος ΧΓ, Μανιάς ΝΘ,** Γυναικολογική ενδοκρινολογία, Ιατρικές
Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα, 1990.
- 38. Semm K,** Operative Manual for Endoscopic Abdominal Surgery, Year
Book Medical Publishers Inc., Chicago-London,1987.
- 39. Semm K,** Peritoneoscopy: Gynaecologists Experience in: S. Bengmark,
The peritoneum and Peritoneal Access, Butterworth, London, 1988.
- 40. Serhal P, Overton C,** Good Clinical Practice in Assisted Reproduction,
Cambridge University Press, Cambridge, 2004.

- 41. Shafie MEI, Sousa M, Windt M-L, Kruger TF**, An Atlas of the Ultrastructure of Human Oocytes, A guide for assisted reproduction, The Parthenon Publishing Group Ltd, Carnforth, 2000.
- 42. Speroff L and Fritz AM**, Clinical Gynecologic Endocrinology And Infertility, 7th edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2005.
- 43. Trounson A, Gardner KD**, Handbook of In-Vitro Fertilization, CRC Press, Boca Raton, 1993.
- 44. Trounson A, Gosden GR**, Biology and Pathology of the Oocyte, Role in Fertility and Reproductive Medicine, Cambridge University Press, Cambridge, 2003.
- 45. Veeck L**, An Atlas of Human Gametes and Conceptuses, The Parthenon Publishing Group Ltd, Carnforth, 1999.

Μερικά άρθρα που χρησιμοποιήθηκαν

Aboulgar MA and Mansour RT, Ovarian hyperstimulation syndrome: classifications and critical analysis of preventive measures. Hum Reprod 2003; 9(3):275-289.

Bonduelle M et al., A multi-centre cohort study of the physical health of 5-year-old children conceived after intracytoplasmic sperm injection, in vitro fertilization and natural conception Hum Reprod. 2005 Feb;20(2):

Brosens IA, Is mild endometriosis a disease? Is mild endometriosis a progressive disease? Hum Reprod 1994;9:2209-11.

Chatman DL, Zbella EA, Pelvic peritoneal defects and endometriosis; Allen-Masters syndrome revisited. Fertil Steril 1981;36:751

Doyle P et al., Cancer incidence following treatment for infertility at a clinic in the UK. Hum Reprod 2002 Aug;17(8):2209-2213.

Dubuisson J et al., Laparoscopic myomectomy: a current view, Hum Reprod Update 2000.

Dubuisson J et al., Difficulties and complications of laparoscopic myomectomy, J Gynecol Surg 1996.

ESHRE (2006) The European IVF - monitoring programme (EIM) for the European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE). Assisted reproductive technology in Europe, 2002. Results generated from European registers by ESHRE. Hum Reprod. Advance Access published April 3, 2006, 1-18.

Evers JL, Female subfertility. Lancet 2002 Jul 13;360(9327):151-9

Gautier E et al., Breast cancer risk associated with being treated for infertility: results from the French E3N cohort study. Hum Reprod 19(10):2216-2221.

Jansen RP, Russell P, Non-pigmented endometriosis: clinical laparoscopic and pathologic definition. Am J Obstet Gynecol 1986;155:1154.

Kashyap S et al., Assessed reproductive technology and the incidence of ovarian cancer: a meta-analysis. Obstet Gynecol. 2004 Apr;103(4):785-94.

Klip H et al., Risk of cancer in the offspring of women who underwent ovarian stimulation for IVF. Hum Reprod 2001 Nov;16(11):2451-8.

Kolibianakis E et al., Initiation of Gonadotropin – Releasing Hormone Antagonist on Day 1 as Compared to Day 6 of Stimulation: Effect on Hormonal Levels and Follicular Development in in Vitro Fertilization Cycles. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 2003;88(12):5632-5637.

Lainas T et al., Administration of methylprednisolone to prevent severe ovarian hyperstimulation syndrome in patients undergoing in vitro fertilization.

Fertil Steril Sept. 2002; 78(3):529.

Lainas T et al., Osseous metaplasia: case report and review. Fertil Steril 2004 Nov.;82(5):1433.

Lainas T et al., In a flexible antagonist protocol, earlier, criteria-based initiation of GnRH antagonist is associated with increased pregnancy rates in IVF. Hum Reprod 2005 Sept.; 20(9):2426-2433.

Martin DC et al., Laparoscopic appearances of peritoneal endometriosis. Fertil Steril 1989;51:63.

Ness RB et al., Infertility, fertility drugs, and ovarian cancer: a pooled analysis of case-control studies. Am J Epidemiol. 2002 Feb 1;155(3):217-24.

Nisolle M, Donnez J, Peritoneal endometriosis, ovarian endometriosis and adenomyotic nodules of the rectovaginal septum are three different entities. Fertil Steril 1997;68:585-96.

Pritts EA, Fibroids and infertility: a systematic review of the evidence. Obstet Gynecol Surv. 2001 Aug;56(8):483-91.

Tarlatzis B et al., Clinical management of low ovarian response to stimulation for IVF: a systematic review. Hum Reprod Update 2003; 9(1):61-76.

The Rotterdam ESHRE/ASRM–Sponsored PCOS Consensus Workshop Group, Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome. Fertil Steril 2004;81(1):19-25).

Venn A et al., Risk of cancer after use of fertility drugs with *in-vitro* fertilization. Lancet 1999;354: 1586-90.

Προέλευση εικόνων και σχηματικών παραστάσεων που χρησιμοποιήθηκαν με την άδεια των εκδοτικών οίκων

- 1) **Adashi EY, Rock JA, Rosenwaks Z**, Reproductive Endocrinology, Surgery and Technology. Volume 1, Lippincott – Raven Philadelphia, New York, 1996. → Εικόνα 40
- 2) **Bras M, Lens JW, Piederiet MH, Rijnders PM, Verveld M, Zeilmaker GH**, Ivf lab: Laboratory aspects of *in-vitro* fertilization, N.V. Organon, Oss, 1996. ύ Εικόνες: 24, 26, 27, 35, 45, 46
- 3) **Carcio HA**, Management of the Infertile Woman, Lippincott - Raven Philadelphia, New York, 1998. → Εικόνες: 62, 116
- 4) **De Jonge CJ, Barratt CLR**, Assisted Reproductive Technology, Accomplishments and New Horizons, Cambridge University Press, Cambridge, 2002. → Εικόνες: 31, 32, 23
- 5) **Gynecare** Worldwide A division of Ethicon, GmbH **johnson & johnson** Company. → Εικόνες: 169, 170, 171
- 6) **Hamou J**, Hysteroscopy and Microcolpolhysteroscopy, Text and Atlas, Appleton & Lange, East Norwalk, 1991. → Εικόνα 17
- 7) **Καζαρής Χάρης**, λέκτορας Εμβρυολογίας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.
→ Εικόνα 9
- 8) **Κρεατσάς Γεώργιος**, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πιασχαλίδης, «Σύγχρονη γυναικολογία & Μαιευτική» Γυναικολογία. → Εικόνα 37
- 9) **Moore K**, Βασική Εμβρυολογία και Συγγενείς Ανωμαλίες, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας Αθίνα, 1978. → Εικόνες: 13, 19, 20, 25, 30, 43, 48, 53, 121, 134, 139

- 10) **Μπόντης Ιωάννης**, University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2002, Βασικές Γνώσεις Μαιευτικής και Γυναικολογίας. → Εικόνα 12
- 11) **Netter F**, Atlante di Anatomia Umana, Novartis Edizioni, Origio (Varese), 1999. → Εικόνες: 1, 2, 10, 11, 21, 22, 120
- 12) **Πάγκαλος Κωνσταντίνος**, Αναπληρωτής Καθηγητής MD, DSc iatros Γενετιστής. → Εικόνα 118 από το προσωπικό του αρχείο.
- 13) **Rabe T, Diedrich K, Strowitzki T**, Manual On Assisted Reproduction. 2nd updated edition, Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 2nd updated edition, 2000. → Εικόνες: 33, 34
- 14) **Σέγκος ΧΓ, Μανιάς ΝΘ**, Γυναικολογική ενδοκρινολογία, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθίνα, 1990. → Εικόνες: 38, 39
- 15) **Trounson AO, Gosden RG**, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS 2003 "Biology and Pathology of the OOCYTE Role in Fertility and Reproductive Medicine". → Εικόνα 29
- 16) **Veeck Lucinda**, Parthenon Publishing «An Atlas of HUMAN GAMETES AND CONCEPTUSES. → Εικόνες: 110, 111
- 17) **Veeck Lucinda**, Parthenon Publishing «An Atlas of HUMAN EMBRYO AND FETUS. → Εικόνες Ατλαντα: σελ. 267-309

EYPETHPIO

A

antagonist protocol σελ. 43, 463, 464

C

Chlamydia trachomatis σελ. 343

D

DHEA-S σελ. 329, 383

E

E₂ σελ. 143, 322, 326, 332, 333, 334, 359, 382, 442, 460

F

FNA σελ. 481, 482, 487

FSH σελ. 139, 142, 144, 159, 177, 180, 182, 184, 185, 186, 322, 329, 330, 331, 334, 337, 359, 382, 398, 440, 451, 452, 463, 465

G

GIFT σελ. 411, 412

GnRH σελ. 141, 145, 159, 186, 330, 331, 332, 337, 351, 440, 441, 446, 447, 461, 463

GnRHa σελ. 332, 446,

GnRH agonists σελ. 448

πότε χορηγούνται σελ. 449

σκευάσματα σελ. 450

GnRH antagonists σελ. 449

πότε χορηγούνται σελ. 449

σκευάσματα σελ. 450,

GnRH ανάλογα σελ. 447, 446, 351

γιατί τα χρησιμοποιούμε σελ. 447

μηχανισμός δράσης σελ. 447

H

hCG σελ. 453

HIV I-II σελ. 28, 432, 537,

I

ICSI σελ. 63, 96, 398, 410, 484, 486, 490, 491, 537

ασφάλεια της μεθόδου σελ. 490

IVM σελ. 115, 116, 541, 542

K

Klinefelter σελ. 366

L

laser CO₂ σελ. 407, 351, 581, 589, 592, 593, 594, 596, 611, 613, 614, 627, 628

laser λαπαροσκοπική χειρουργική

σελ. 351, 406, 407, 593, 596, 597, 604, 605, 607, 615, 627

Leydig κύτταρα σελ. 156, 159, 160

LH σελ. 139, 142, 143, 146, 159, 174, 177, 180, 183, 184, 186, 191, 210, 322, 329, 330, 331, 336, 382, 398, 451, 452, 453, 464

LUF σελ. 337, 350

M

MAR test σελ. 364

Methylprednisolone σελ. 90, 455, 529

MESA σελ. 481, 487

O

osseous metaplasia σελ. 583, 641, 660

P

I₁₀H-PRG σελ. 383

Pap test σελ. 432, 536

PCOS σελ. 326, 329

PCR σελ. 517

PCT σελ. 322, 339, 340, 362

Percoll test σελ. 28, 395, 411, 483

PGD σελ. 519

poor responder σελ. 359

PRG σελ. 143, 382, 460

PRL σελ. 322, 326, 382, 398, 611

R**RIA** σελ. 384**S****Sertoli** σελ. 156, 158, 159, 166**SHBG** σελ. 329, 333, 383,**sperm agglutination test (SPAT)** σελ. 364, 393,**SwiftLase** σελ. 351, 600, 627, 628, 629, 631**swim up test** σελ. 395, 396**T****TESE** σελ. 60, 427, 481, 487**Testo** σελ. 383, 398**TSH** σελ. 326, 331, 382, 383, 398, 611**V****VDRL** σελ. 432**Z****ZIFT** σελ. 412**A****αδένες του Cowper** σελ. 162**αδενομύωση** σελ. III, 374, 569, 624, 625, 627**αζωοσπερμία** σελ. 22, 60, 96, 366, 368, 397**άζωτο** σελ. 507, 508**αιδοίο** σελ. 12, 131, 439**ακρόσωμα** σελ. 168, 193**ακροσωματική αντίδραση** σελ. 168, 170, 192, 193**ακτινωτός στέφανος** σελ. 188**αμηνόροροια** σελ. 328, 332, 334, 415, 576, 577**αναπαραγωγή** σελ. 437, 527, 537**αναπαραγωγικά όργανα** σελ. 129, 131, 155**της γυναίκας** σελ. 131**του ἄνδρα** σελ. 155**αναπαραγωγική κειρουργική** σελ. 406**στην γυναίκα** σελ. 406**στον ἄνδρα** σελ. 408**ανασυνδυασμένες γοναδοτροπίνες****σελ. 37, 451****ανδρικός παράγων** σελ. 322, 363**ανδροστενδιόνη** σελ. 143, 148, 160, 183, 329, 383**ανεξήγητη υπογονιμότητα** σελ. 6, 23, 336,**362, 571****ανεπάρκεια ωχρινικής φάσης** σελ. 330,**335, 350****ανευπλοειδία** σελ. 302, 316**ανταγωνιστές** σελ. 36, 331, 446, 448, 449, 450**αντισπερματικά αντισώματα** σελ. 339, 367,**369, 393****άντρο του ωθυλακίου** σελ. 145**ανώμαλη γονιμοποίηση** σελ. 197**ανωθυλακιορρήξια** σελ. 325, 326, 332, 350,**361, 400****αποβολή** σελ. 86, 89, 154, 302, 524, 530**απόπτωση** σελ. 71, 184, 323, 519**απουσία εκσπερμάτισης** σελ. 59, 368, 388, 481**απόφραξη σαλπίγγων** σελ. 340, 344, 350,**380, 588, 598****αποχετευτική οδός του σπέρματος** σελ. 160**απόψυξη** σελ. 70, 78, 508, 510, 514, 515**αραιομηνόρροια** σελ. 327, 328**αρνητική δοκιμασία κυήσεως** σελ. 86, 332, 525**άρρηκτο ωθυλάκιο** σελ. 337, 350**ασθενοσπερμία** σελ. 365**ασπερμία** σελ. 366

ατρησία σελ. 15, 38, 39, 142, 144, 172, 173, 184, 185, 353, 441, 456, 588, 591
αυλάκωση σελ. 153, 304, 363, 472, 490, 494, 499

Β

βάλανος σελ. 162, 388
βαρθολίνειοι αδένες σελ. 131
βιοχημική κύηση σελ. 521
βιοψία ενδομητρίου σελ. 336, 384
βιοψία όρχεως σελ. 389, 427, 481, 482, 508
βλαστικά κύτταρα-Κρυοσυντήρηση σελ. 117, 118, 543, 544
βλαστικό κυστίδιο σελ. 188, 191
βλαστοκήλη σελ. 204
βλαστοκύτη σελ. 67, 69, 204, 323, 443, 498, 521
 εκκόλαψη σελ. 206
 εμφύτευση σελ. 207
 καλλιέργεια σελ. 67, 496
βολβούσιορθράσιοι αδένες σελ. 162, 386
βραχύ πρωτόκολλο σελ. 42, 43, 462, 463, 464
βρωμοκρυπτίνη σελ. 331
β-χοριακή γοναδοτροπίνη σελ. 83, 521

Γ

γαλακτοβάκιλοι σελ. 132
γαλακτόρροια σελ. 330, 331
γαμέτες σελ. II, 13, 53, 129, 165, 202, 428, 438, 440, 475
γαμετογένεση σελ. 165
γεννητικά όργανα σελ. 101, 107, 131, 132, 559, 585
γεννητικός κύκλος σελ. 12, 38, 140, 439, 441, 442, 456
γονάδες σελ. 129, 551
γοναδική δισγενεσία σελ. 335
γοναδοτροπίνες σελ. 37, 42, 43, 44, 177, 333, 337, 359, 402, 450, 451, 452, 453, 459, 463, 464, 471
 ανασυνδυασμένες σελ. 37, 451
 ούρων σελ. 37, 451, 452, 453
 υποφυσιακές σελ. 36, 451
γονιμοποίηση σελ. 14, 21, 22, 27, 35, 63, 89, 3II, 425, 427, 431, 445, 473, 484
 ανώμαλη σελ. 197

έλεγχος γονιμοποίησης σελ. 66, 491
πρόσδεση σπερματοζωαρίου στη μεμβράνη του ωφρίου σελ. 194
σύντηξη μεμβρανών και διείσδυση του σπερματοζωαρίου σελ. 195, 196,
 σχηματισμός προπυρήνων σελ. 196
 φλοιώδης αντίδραση του ωφρίου σελ. 194
 φυσιολογική γονιμοποίηση σελ. 191
γρασιαφιάνο ωοθυλάκιο σελ. 144, 146, 177

Δ

δανεισμός μήτρας (παρένθετη μητρότητα) σελ. 98
δερμοειδείς κύστεις σελ. 374, 604
διαγνωστικές εξετάσεις
 για τη γυναίκα σελ. 371
 για τον άνδρα σελ. 386
διαγνωστική προσέγγιση του υπογόνιου ζευγαριού σελ. 321
διαίρεση εμβρύου-ζυγώτη σελ. 15, 66, 153, 165, 204, 442, 494, 499
διακολπικό υπερηχογράφημα σελ. 27, 28, 83, 328, 348, 357, 371, 372, 376, 460
διάμεση κύηση σελ. 613
διαταραχές παραμέτρων του σπέρματος σελ. 365
διαταραχές της ωοθυλακιορρηξίας σελ. 318, 325
διαφανής ζώνη σελ. 70, 188, 193, 194, 306, 307, 484, 496, 502
διάφραγμα μήτρας σελ. 353, 569
δίδυμος κύηση σελ. 93, 532, 534
δοκιμασία ενεργοποίησης σελ. 28, 395, 432
δυσμηνόρροια σελ. III, 347, 584, 616
δυσπαρεύνεια σελ. III, 347, 647
δωρεά
 εμβρύων σελ. 97, 538
 σπέρματος σελ. 96, 537
 ωφρίων σελ. 96, 538

E

- εικούς** σελ. 69, 70, 306, 496, 501, 502, 517, 521
- εικριτικά κύτταρα** σελ. 137, 153
- εικριτική φάση** σελ. 136, 147, 150, 152, 338, 578
- εικυτική ορμόνη** σελ. 12, 141, 440
- εκσπερματικοί πόροι** σελ. 156, 160, 161, 390
- εκσπερμάτιση** σελ. 13, 14, 59, 60, 65, 132, 162, 163, 171, 192, 486
- έκτοπος (εξωμήτριος) κύηση** σελ. 530
- έλεγχος γονιμοποίησης** σελ. 66, 491
- έλεγχος κυήσεως** σελ. 27, 43, 431, 521
- έμβρυα** σελ. 74, 77, 97, 466, 503, 504, 508, 510, 512, 538
- αξιολόγηση σελ. 66, 499
- επιλογή σελ. 66, 499
- εμβρυομεταφορά** σελ. 73, 75, 83, 122, 353, 377, 412, 431, 454, 455, 466, 469, 472, 498, 501, 502, 503, 504, 505, 511, 518, 533, 539, 548
- διαδικασία σελ. 73, 502
- κρουσούντηρημένων εμβρύων σελ. 78, 466, 472, 510, 511
- εμμηναρχή** σελ. 325
- εμμηνόπαυση** σελ. II, 97, 140, 173, 325, 326, 413, 437, 516, 538, 637
- εμμηνορυσιακή φάση** σελ. 149
- έμμηνος ρύση** σελ. 86, 136, 323, 525
- εμφύτευση** σελ. 207, 426, 428, 501, 504, 521
- εναλλακτικές μέθοδοι** σελ. 95, 98, 537
- ενδομητρικές συμφύσεις** σελ. 353, 379, 524, 576
- ενδομητρική κοιλότητα** σελ. 135, 582, 615
- ενδομητρικός κύκλος** σελ. 148
- εικριτική φάση σελ. 150
- εμμηνορυσιακή φάση σελ. 149
- παραγωγική φάση σελ. 150
- ενδομήτριο** σελ. I2, I7, 75, I03, III, I53, 207, 2I0, 323, 356, 404, 460, 466, 521, 571
- ενδομητρίτις** σελ. 355, 559, 569, 576
- ενδομητρίωμα** σελ. III, 622
- ενδομητρίωση** σελ. I8, 23, III, 318, 347, 350, 351, 360, 362, 560, 571, 587, 588, 593, 615, 617, 620, 624, 627
- laser λαπαροσκοπική χειρουργική** σελ. 109, III, 593, 596, 604, 605, 606, 627, 593
- άτυπες βλάβες** σελ. 619, 620
- θεραπευτική αντιμετώπιση** σελ. 351
- ιστολογικά ευρήματα** σελ. 620, 623,
- μηχανισμοί υπογονιμότητας σελ. 350
- ορθοκολπικού διαφράγματος** σελ. 109, III, 348, 588, 617, 624, 625, 626, 632
- περιτοναϊκή βλάβη** σελ. 626
- περιτοναϊκή** σελ. I0I, 348, 350, 53I, 560, 588, 617, 623, 626, 628, 632
- πώς διαγιγνώσκεται** σελ. 615
- τυπικές βλάβες** σελ. 615, 620
- χειρουργική θεραπεία** σελ. 627, 632
- ωοθηκική** σελ. 109, III, 348, 350, 407, 588, 617, 620, 622, 632
- ενδομητριωσικές κύστεις** σελ. 352
- ενδοστοκική χειρουργική -πλεονεκτήματα** σελ. 559, 562
- ενδοτράχηλος** σελ. II, I34, 439
- εξελίξεις και μελλοντικές προοπτικές** σελ. II5, 545
- εξελισσόμενη κύηση** σελ. 84, 522, 523
- εξωμήτριος κύηση** σελ. 9I, 109, II0, 375, 525, 530, 588
- εξωσωματική γονιμοποίηση** σελ. 2I, 22, 27, 35, 63, 89, 32I, 4II, 425, 427, 428, 429, 430, 43I, 445, 473, 484, 49I, 5I3, 527, 532, 568, 599
- απόλυτες ενδείξεις σελ. 22
- γιατί χορηγούμε φάρμακα σελ. 35, 445
- διαδικασία** σελ. 2I, 425, 473
- είναι επώδυνη;** σελ. 429
- έναρξη** σελ. 27, 42, 434, 459
- ενδείξεις** σελ. 427
- εξετάσεις** σελ. 3I, 32
- επικοινωνία με τη Μονάδα** σελ. 434
- επιπλοκές** σελ. 39, 89, 527, 535
- εργαστηριακό στάδιο** σελ. 63, 484
- Θα είναι υγιές το παιδί μου;** σελ. 23, 429

- Θεραπεία και τρόπος ζωής** σελ. 50
κατηγορίες φαρμάκων σελ. 450
ξεκινώντας την προσπάθεια σελ. 431
παρακολούθηση σελ. 29, 47
πιθανή διακοπή της θεραπείας
 σελ. 51, 471
πότε επιλέγεται ως μέθοδος σελ. 427
πού θα κάνω τις εξετάσεις σελ. 29, 434
προκαταρκτικές εξετάσεις σελ. 432
προϋποθέσεις για την εφαρμογή
 της σελ. 428
ροή του προγράμματος σελ. 47, 467
στάδια σελ. 431
σχετικές ενδείξεις σελ. 427
τι πρέπει να κάνω για να ξεκινήσω
 σελ. 28, 432
υγεία των παιδιών σελ. 513
φάρμακα σελ. 35, 446
ψυχολογική υποστήριξη σελ. 50, 470
εξωτερικά γεννητικά όργανα της γυναίκας σελ. 131
 βαρθολίνειοι αδένες σελ. 131
εφήβαιο σελ. 131
κλειτορίδα σελ. 131
μεγάλα κείλη σελ. 131
μικρά κείλη σελ. 131
παραουρηθρικοί αδένες σελ. 131
πρόδομος του κόλπου σελ. 131
επεξεργασία σπέρματος σελ. 395, 396, 483
επιδημιολογικές μελέτες σελ. 24, 39, 93, 316,
 319, 361, 429, 430, 457, 513, 525
επιδιδυμίδα σελ. 60, 156, 159, 160, 161, 163, 192, 366,
 389, 481, 487
επικουρικοί γεννητικοί αδένες του
άνδρα σελ. 162
επιλογή εμβρύων σελ. 66, 73, 431
επίμονο ωχρό σωμάτιο σελ. 338
εσωτερικά γεννητικά όργανα της γυναίκας σελ. 101, 107
κόλπος σελ. 12, 131, 132, 154, 503
- μήτρα** σελ. II, 132, 135
σάλπιγγες (ωαγωγοί) σελ. 136
τράχηλος σελ. II, 134, 439
ωοθήκες σελ. 9, 138, 437
Ευγονία - ποσοστά κυήσεων σελ. 123, 421,
 482, 549, 553
εφεδρείες ωοθήκης σελ. 38, II2, 322, 359, 373,
 456, 631
- Ζ**
ζυγώτης σελ. 17, 131, 153, 165, 202, 203, 443, 494, 521
αυλάκωση σελ. 204, 494
- Η**
ηλεκτροδιέγερση σελ. 59, 60, 79, 389, 397, 481, 515
ηλικία σελ. 6, 22, 39, 41, 70, 74, 86, 97, 122, 123, 173,
 202, 319, 321, 325, 334, 335, 358, 359, 504, 524, 548, 611
- Θ**
θεραπευτική αντιμετώπιση υπογονιμότητας σελ. 399
θερμομετρικό διάγραμμα σελ. 336, 385
θετική δοκιμασία κυήσεως σελ. 521, 522,
 524, 531
θυλακιοτρόπος ορμόνη σελ. 14, 441
- Ι**
ινομυώματα της μήτρας σελ. 355, 374, 379,
 569, 588
ενδοτοιχωματικά σελ. 355, 580, 609, 610
υποβλεννογόνια σελ. 352, 375, 379, 580, 609, 610
υπορρογόνια σελ. 355, 375, 580, 609, 610
ινομυωματεκτομή σελ. 609
ινώδης κιτώνας σελ. 156
ισθμός σελ. 135, 137, 613
ισχαιμική φάση σελ. 151
- Κ**
καρυογαμία (συγγαμία) σελ. 197
καρυότυπος σελ. 334, 433
καταστροφή του υποθαλάμου σελ. 332, 333
κιρσοκήλη σελ. 368, 408, 409
κιτρική κλομιφένη σελ. 401, 455, 465

- κλασική εξωσωματική** σελ. 63, 428, 484, 548
- κλειτορίδα** σελ. 131
- κλινική κύηση** σελ. 522
- κοιλιακή κύηση** σελ. 530
- κοκκιώδη κύτταρα** σελ. 145, 148, 175, 178, 180, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 191, 192, 210, 335, 336, 487
- κολπικό υπερηχογράφημα** σελ. 27, 28, 83, 328, 348, 357, 371, 372, 376, 460
- κόλπος** σελ. 12, 131, 132, 154, 503
- κομβολογιοειδής μορφολογία** σελ. 380
- κορτιζόνη** σελ. 38, 179, 454, 455
- κορτικοστεροειδή** σελ. 454
- κροσσοί** σελ. II, 17, 107, 137, 138, 341, 342, 438, 442, 587, 595, 598, 607
- κροσσωτά κύτταρα** σελ. 152, 153, 341, 342
- κρυοσυντήρηση** σελ. 77, 507, 550
- ασφαλής** σελ. 78, 513
- βλαστικών κυττάρων** σελ. 117, 543
- διαδικασία** σελ. 508, 511
- εμβρύων** σελ. 77, 508
- ενδείξεις** σελ. 512
- ηθικά και δεοντολογικά θέματα** σελ. 513
- ποσοστά επιτυχίας** σελ. 124, 554
- προετοιμασία και εμβρυομεταφορά** σελ. 78, 511
- πρωτόκολλα για κρυοσυντηρημένα** σελ. 466
- εμβρυομεταφορά** σελ. 511
- σπέρματος** σελ. 515
- υγεία των παιδιών** σελ. 513
- ωαρίων** σελ. 79, 515
- ωοθηκικού ιστού** σελ. II6, 542
- κρυψφορία** σελ. 61, 366, 368, 482
- κύηση** σελ. 83, 521, 547
- αποβολή** σελ. 86, 524
- βιοχημική** σελ. 521
- δίδυμος** σελ. 92, 532
- έκτοπος** σελ. 91, 530
- εξελισσόμενη** σελ. 84, 522
- κλινική** σελ. 83, 522
- πολύδυμη** σελ. 92, 532
- κυριαρχο ωοθυλάκιο** σελ. 15, 142, 144, 183, 185, 441
- κύστεις του ωοθυλακίου** σελ. 607, 608
- κύστεις των ωοθηκών** σελ. 348, 588, 602, 607
- κύστεις ωχρού σωματίου** σελ. 337, 624
- κώδωνας** σελ. 137, 380, 613
- κωδωνοπλαστική** σελ. 345, 346, 407, 595, 598
- Λ**
- λαπαροσκόπηση** σελ. 101, 107, 385, 406, 559, 585, 593, 615
- διάγνωση παθολογικών καταστάσεων** σελ. 109, 589
- διαδικασία** σελ. 107, 585
- κύστεις του ωοθυλακίου** σελ. 608
- κύστεις του ωχρού σωματίου** σελ. 337, 624
- λειτουργικές κύστεις** σελ. 607, 624
- παρασαλπιγικές κύστεις** σελ. 607
- περιτοναϊκός παράγων** σελ. 594
- σαλπιγικός παράγων** σελ. 594
- λαπαροσκοπική χειρουργική** σελ. 109, III, 406, 593, 615, 627
- δερμοειδής κύστεις** σελ. 604
- εξωμήτριος κύηση** σελ. 612
- ινομυωματεκτομή** σελ. 609
- κύστεις των ωοθηκών** σελ. 602
- κωδωνοπλαστική** σελ. 598
- παραωθηκικές κύστεις** σελ. 605
- σαλπιγγοστομία** σελ. 345, 598
- συμφύσεις** σελ. 596
- λαπαροσκόπιο** σελ. 102, 109, 560, 585, 586, 593, 626
- λειτουργικές κύστεις** σελ. 607, 624
- λεικιθικός ασκός** σελ. 172
- λευκό σωμάτιο** σελ. 140, 148, 188
- λήκυθος σάλπιγγας** σελ. 137, 613
- Μ**
- μαγνητική τομογραφία** σελ. 348, 371, 581, 602, 611
- μακρό πρωτόκολλο** σελ. 41, 42, 459, 460, 461, 462, 466, 469, 472

- μεγάλα χείλη** σελ. 131
- μειώση** σελ. 74, 75, 155, 165, 172, 174, 185, 187, 202, 330, 334, 350, 358, 365, 367, 368, 449, 455, 504, 508, 509, 534
- μετακροσωματικό έλυτρο** σελ. 168
- μεταμόσχευση** σελ. 116, 117, 542, 543, 544
- αυτόλογη** σελ. 116, 117, 542, 542
 - ετερόλογη** σελ. 116, 117, 542, 543
 - ετεροτοπική** σελ. 543
 - ορθοτοπική** σελ. 117, 543
 - ωθηκικού ιστού** σελ. 117, 543
- μητριαία στόμια** σελ. II, 103, 104, 563, 567
- μητριαίος παράγων** σελ. 322, 325, 352, 582
- ενδομητρίτις** σελ. 355
 - ινομυώματα** σελ. 355
 - οστική μετάπλαση** σελ. 355
 - παθολογία ισθμού** σελ. 356
 - παρουσία ξένων σωμάτων** σελ. 356
 - πολύποδας** σελ. 353
 - συγγενείς ανωμαλίες** σελ. 352
 - συμφύσεις** σελ. 353
- μικρά χείλη** σελ. 131
- μικρογονιμοποίηση (ICSI)** σελ. 63, 490, 537
- διαδικασία** σελ. 63, 484, 487
 - ενδείξεις** σελ. 486
- ΜΙΥΑ (Μονάδα Ιατρικώς Υποβοηθούμενης Αναπαραγώγης)** σελ. I2I, 434, 514, 658
- επικοινωνία** σελ. 3I, 434
 - η πρώτη επίσκεψη** σελ. 3I, 32I, 434
- μορίδιο** σελ. 204, 443
- ΜΠΓ (μηνιαίο ποσοστό γονιμότητας)** σελ. 6, 320, 504
- μύλη κύηση** σελ. 66, 202, 493
- μυομήτριο** σελ. 135, 154, 58I, 6II
-
- Ο**
- οζώδης σαλπιγγίτιδα** σελ. 34I
- οιστραδιόλη** σελ. 329, 382, 400
- οιστρογόνα** σελ. 15, 38, 138, 139, 143, 145, 152, 154, 179, 180, 183, 184, 185, 186, 209, 33I, 334
- ολιγο-ασθενοσπερμία** σελ. 402, 412, 487
- ολιγο-ασθενο-τερατοσπερμία** σελ. 22, 6I, 365, 402, 412, 427, 482
- ολιγομηνόρροια** σελ. 325, 330, 576
- ολιγοσπερμία** σελ. 365, 39I
- ορμονικές εξετάσεις** σελ. 28, 32, 382, 386, 432, 436
- όρχεις** σελ. 13, 60, 155, 48I
- διαγνωστική βιοψία** σελ. 482
 - διάμεσα κύτταρα του Leydig** σελ. 156, 159, 160
 - ενδοκρινής μοίρα του όρχεως** σελ. 160
 - ινώδης χιτώνας** σελ. 156
 - ρύθμιση της λειτουργίας των όρχεων** σελ. 159
- σπερματικά σωληνάρια** σελ. 156
- οστική μετάπλαση** σελ. 355, 57I, 583, 584
- όσκεο** σελ. 13, 155, 156, 408, 409, 440
- ουρήθρα** σελ. 13I, 156, 159, 160, 16I, 162, 163, 367
-
- Π**
- παγιέττα** σελ. 5II, 5I4
- παρασουρηθρικοί αδένες** σελ. 13I
- παραπληγία** σελ. 59, 389, 48I
- παρασαλπιγγικές κύστεις** σελ. 605, 607
- παραωθηκικές κύστεις** σελ. 374, 605, 606
- παρενέργειες από τα φάρμακα** σελ. 39, 457
- παρένθετη μητρότητα** σελ. 98, 539
- παρθενικός υμένας** σελ. 132
- παρωτίτιδα** σελ. 6I, 366, 368, 482
- παχυσαρκία** σελ. 327, 332, 333, 6I3
- πέος** σελ. 12, 13, 13I, 132, 163, 388, 439, 440
- περιλεκιθικό δάστημα** σελ. 194
- πινοπόδια** σελ. 384
- πλακούντας** σελ. 67, 83, II8, 148, 179, 188, 204, 496, 52I, 532
- πολικό σωμάτιο** σελ. 189, 19I, 196, 438, 477, 484, 488
- πολύδυμη κύηση** σελ. 92, 377, 505, 532
- πολυκυστικές ωοθήκες** σελ. 89, 327, 527
- πολύποδας** σελ. 104, 352, 353, 357, 374, 379, 568, 569, 577, 578
- πολυσπερμία** σελ. 200, 20I, 490, 493

- πόροι του Müller** σελ. 132, 590
ποσοστά κυήσεων σελ. 121, 547
Ευγονίας σελ. 553
ευρωπαϊκά σελ. 549
ΠΟΥ (παγκόσμιος οργανισμός υγείας) σελ. 364, 392
προγεστερόνη σελ. 143, 147, 150, 153, 154, 179, 180, 187, 210, 336, 382, 439, 446, 454, 466
προγραμματισμένη επαφή σελ. 23, 403, 427
 μειονεκτήματα σελ. 401
 πλεονεκτήματα σελ. 399
προεμμηνορρυσιακή φάση σελ. 151, 153
προεμφυτευτική γενετική διάγνωση
 σελ. 70, 517
πρόκληση ωθυλακιορρηξίας σελ. 469
προκλητή εκσπερμάτιση σελ. 59, 389, 481
προλακτίνη σελ. 142, 149, 326, 330, 331, 333, 334, 336, 382
προπυρήνες σελ. 191, 196, 198, 202, 492
 αποτυχία σχηματισμού των προπυρήνων σελ. 197
 μετανάστευση σελ. 196
 πολλαπλοί σελ. 200
 σχηματισμός σελ. 196
πρόσδεση στη μεμβράνη του ωαρίου
 σελ. 194
προσταγλανδίνες σελ. 210, 211, 350, 364, 390
προστάτης αδένας σελ. 156, 160, 162, 386
προϋποθέσεις σύλληψης σελ. 18, 322, 444
πρώιμη εμβρυϊκή ανάπτυξη σελ. 203, 494
 αυλάκωση σελ. 204, 494
 μορίδιο σελ. 204, 443
πρώτη επίσκεψη στη Μονάδα Ιατρικώς Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής
 σελ. 31, 321, 434
πρωτόκολλα πολλαπλής ανάπτυξης ωθυλακίων σελ. 41, 459
 άλλα πρωτόκολλα σελ. 464
 ανταγωνιστών σελ. 43, 463
 βραχύ σελ. 42, 462
 για κρυοσυντηρημένα έμβρυα σελ. 466
 κλομιφένης - γοναδοτροπινών σελ. 465
ΜΑΡ σελ. 465
μακρό σελ. 41, 459
πυοσάλπιγγα σελ. 341
-
- Ρ**
- ραδιοανοσομέτρηση** σελ. 384
-
- Σ**
- σαικαρώδης διαβήτης** σελ. 59, 481
σαλπιγκετομή σελ. 345, 531, 599, 600
σάλπιγγες (ωαγωγοί) σελ. 17, 91, 107, 110, 136, 153, 340, 345, 380, 411, 442, 530, 594, 598, 607, 612
 βαριές βλάβες σελ. 342
 ελαφρές βλάβες σελ. 341
σαλπιγγική κύηση σελ. 531, 613
σαλπιγγικός - περιτοναϊκός παράγων
υπογονιμότητας σελ. 340, 345, 594, 596
σαλπιγγικός κύκλος σελ. 152
σαλπιγγίτις σελ. 341, 342
σαλπιγγοσκόπηση σελ. 559
σαλπιγγοστομία σελ. 345, 346, 407, 531, 595, 598
σημαντικότερα γεγονότα του γεννητικού κύκλου σελ. 15, 142, 441
σοκολατοειδείς κύστεις σελ. 110, 111, 335, 347, 350, 351, 593, 622, 623, 628
σπέρμα σελ. 13, 18, 22, 57, 96, 160, 364, 386, 480, 537
pH σελ. 132, 364, 390
αποχετευτική οδός του σπέρματος
 σπέρματος σελ. 1156, 159, 160
βιοχημικός έλεγχος σελ. 390
διαταραχές παραμέτρων σελ. 365, 368
δοκιμασίες ενεργοποίησης σελ. 28, 395, 432
επεξεργασία σελ. 57, 364, 395, 396, 403, 411
καλλιέργεια - αντιβιόγραμμα σελ. 397
κατάψυξη σελ. 79, 397, 515
μακροσκοπική ανάλυση σελ. 389
μέθοδος swim-up σελ. 396
μέθοδος κλίσης πυκνότητας σελ. 395
μικροσκοπική εξέταση σελ. 391

- όγκος** σελ. 389
- φυσιολογικές παράμετροι** σελ. 364
- ρευστοποίηση** σελ. 390
- φυσιολογικές τιμές και σχόλια επί των αποκλίσεων** σελ. 392
- κειρουργική λήψη** σελ. 60, 79, 481
- χροιά** σελ. 390
- σπερματέγχυση** σελ. 95, 402, 403, 537
- ποσοστά επιτυχίας** σελ. 405
- σπερματίδες** σελ. 158, 166
- σπερματικά σωληνάρια** σελ. 156
- σπερματικές λυκήθοι** σελ. 156, 160
- σπερματικό υγρό** σελ. 163
- σπερματικός πόρος** σελ. 161
- σπερματογένεση: σχηματισμός του σπερματοζωαρίου** σελ. 166
- σπερματογόνια** σελ. 158, 166
- σπερματοδόχοι κύστεις** σελ. 13, 156, 160, 161, 162, 163, 386, 390, 391, 392
- σπερματοζωάρια** σελ. 13, 57, 60, 63, 166, 366, 386, 392, 395, 480, 483
- ακροσωματική αντίδραση** σελ. 168, 170, 192, 193
- αριθμός - κινητικότητα** σελ. 391
- μορφολογία** σελ. 65, 193, 318, 364, 365, 3, 91, 486
- πρόσδεση στη μεμβράνη του ωαρίου** σελ. 193, 194
- σπερμοδιάγραμμα** σελ. 322, 363, 386, 390, 392, 432
- προετοιμασία** σελ. 386, 388
- σπερμοληψία** σελ. 57, 79, 388, 389, 431, 480, 483, 487
- προβλήματα εκσπερμάτισης** σελ. 59, 65, 480, 486
- στειρότητα** σελ. 6
- στεροειδογένεση** σελ. 142, 148, 179, 183
- συγγαμία (Καρυογαμία)** σελ. 197
- συγγενείς ανωμαλίες της μήτρας** σελ. 352, 353, 368, 524, 578, 588
- συγκυτιοτροφοβιλάστη** σελ. 188, 210
- σύλληψη** σελ. 9, 15, 18, 23, 86, 322, 363, 442, 444
- διαδικασία φυσιολογικής** σελ. 9, 15, 442
- προϋποθέσεις** σελ. 18, 322
- συμβουλευτική ψυχολογία στην υπογονιμότητα** σελ. 413
- συμφύσεις** σελ. 110, 340, 342, 353, 406, 562, 569, 575, 587, 596, 598
- συναγωνιστές** σελ. 351, 446, 447, 448, 449, 450, 459, 460, 462, 463
- σύνδρομο**
- Cushing** σελ. 328, 331, 368
- Fitz-Curtis-Hugh** σελ. 344
- Kallman** σελ. 331, 332
- LUF** σελ. 337, 350
- Sheehan** σελ. 332, 333
- ανθεκτικών ωοθηκών** σελ. 334
- κενού ωοθυλακίου** σελ. 335, 479
- πολυκυστικών ωοθηκών** σελ. 326, 330, 383, 402, 462, 472, 527
- υπερδιέγερσης των ωοθηκών (ΣΥΩ)** σελ. 39, 89, 402, 429, 430, 454, 457, 472, 512, 527
- υπερδιέγερσης ωοθηκών -Πρόληψη** σελ. 90, 529
- ωχρινοποιημένου άρρηκτου ωοθυλακίου** 337, 350
- σύντηξη** σελ. 198, 199, 590, 591
- σύντηξη και διείσδυση του σπερματοζωαρίου** σελ. 171, 195
- συστροφή όρχεως** σελ. 367, 409
-
- T**
- τερατοσπερμία** σελ. 365
- τεστ καθετήρα** σελ. 48, 461, 469
- τεστοστερόνη** σελ. 155, 156, 159, 160, 162, 166, 183, 383
- τραχηλική βλέννα** σελ. 12, 134, 171, 338, 340, 367
- τραχηλική κύηση** σελ. 530
- τραχηλικός κύκλος** σελ. 151
- τραχηλικός παράγων** σελ. 322, 325, 338
- τράχηλος** σελ. 11, 132, 134, 406, 590
- τροφοβιλάστη** σελ. 71, 83, 148, 204, 207, 208, 210, 211, 496, 518, 521, 528

τρυβλίο σελ. 425, 428, 475, 484

Υ

υαλουρονιδάση σελ. 168, 192, 487
υγεία-IVF και μακροχρόνιες επιπτώσεις σελ. 78, 93, 513, 535
υδροκήλη σελ. 408
υδροσάλπιγγες σελ. 109, 110, 340, 342, 345, 380, 406, 407, 427, 595, 599
υπεργοναδοτροπικός υπογοναδισμός σελ. 326, 334
υπερχοργάφημα σελ. 28, 322, 371, 398, 400, 522 διάγνωση παθολογικών καταστάσεων σελ. 374
σε τι χρησιμεύει σελ. 372
στα προγράμματα υποβοηθούμενης αναπαραγωγής σελ. 376
υπερηχοϋστερογραφία σελ. 357, 381, 581
υπερπρολακτιναιμία σελ. 326, 330, 331, 336, 410
υποβλεννογόνια ινομυώματα σελ. 104, 352, 375, 379, 524, 568, 580, 581, 582, 609, 610 υποβοηθούμενη αναπαραγωγή εναλλακτικές μέθοδοι σελ. 95, 411, 537 εξελίξεις και μελλοντικές προοπτικές σελ. 115, 541
υπογοναδοτροπικός υπογοναδισμός σελ. 331, 383, 410 αίτια σελ. 332, 333
υπογονιμότητα σελ. 5, 6, 7, 9, 215, 318, 325, 350, 362, 371, 399, 547 αίτια 6, 325 αίτια που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής σελ. 360 ανδρικός παράγων σελ. 363 διαγνωστικές εξετάσεις σελ. 371, 386 διαγνωστική προσέγγιση του υπογόνιμου ζευγαριού σελ. 321 διαταραχές ωσθυλακιορρηξίας σελ. 325 είναι ασθένεια; σελ. 317 επιδημιολογία σελ. 316, 317 ηλικία σελ. 358

θεραπευτική αντιμετώπιση σελ. 399, 406, 410, 411, 412

μητριαίος παράγων σελ. 352

περιτοναϊκός παράγων σελ. 340, 347, 350, 351

πότε πρέπει να επισκεφτώ τον ιατρό; σελ. 319, 320, 321

σαλπιγγικός παράγων σελ. 340

τραχηλικός παράγων σελ. 338

υποθάλαμος σελ. 12, 141, 142, 159, 331

υποσπαδίας σελ. 368

υποστηρικτική ψυχολογία σελ. 413

υπόφυση σελ. 38, 42, 141, 142, 143, 146, 156, 159, 185, 186, 326, 328, 330, 331, 332, 333, 368, 440, 441, 447, 448, 450, 455, 456, 459, 460, 463, 465

υστεροσαλπιγγογραφία σελ. 345, 378, 579, 599 τι είναι σελ. 378

σε τι χρησιμεύει σελ. 379

υστεροσκόπηση σελ. 101, 103, 322, 356, 385, 432, 559, 563, 584

τι είναι και πως γίνεται σελ. 103, 563

ιατρείου σελ. 566

σε τι χρησιμεύει σελ. 104, 567

πότε προτείνεται στην υπογονιμότητα σελ. 104, 568

διάγνωση παθολογικών καταστάσεων σελ. 374, 569

πότε γίνεται σελ. 571

υστεροσκοπική χειρουργική σελ. 102, 106, 355, 406, 562, 573

διατομή διαφράγματος μήτρας σελ. 578

ενδομητρικές συμφύσεις σελ. 576

ενδομητρικοί πολύποδες σελ. 577

υποβλεννογόνια ινομυώματα

σελ. 580, 581, 582

υστεροσκόπιο σελ. 104, 560, 563, 564

Φ

φάρμακα σελ. 35, 41, 48, 93, 331, 403, 445, 446, 451, 452, 454, 459, 471

γιατί είναι απαραίτητα σελ. 38, 456

- παρενέργειες** σελ. 39, 450, 457
συνήθη ερωτήματα σελ. 456
ωοθηκικές εφεδρίες σελ. 38, 456
φίμωση σελ. 342, 380, 595, 598, 600
φλοιώδης αντίδραση του ωαρίου σελ. 194
φυσικός κύκλος σελ. 44, 465, 466
τροποποιημένος σελ. 44, 465
φυσική άσκηση σελ. 332, 333
- X**
- χασματοσυνδέσεις** σελ. 187
χειρουργική λήψη σπέρματος σελ. 22, 60, 79, 481, 515
χημειοφωταύγεια σελ. 384
χλαμυδιακή λοίμωξη σελ. 343, 344
χοριακή γοναδοτροπίνη (hCG) σελ. 37, 83, 148, 210, 446, 453, 469, 521, 528
χρωμοσώματα σελ. 13, 165, 174, 191, 196, 198, 203, 492
χρωμοσωματικές ανωμαλίες σε ζυγώ-τες με δύο προπυρήνες σελ. 202
- Ψ**
- ψυχογενής ανορεξία (anorexia nervosa)** σελ. 331, 332
- Ω**
- ωαγωγός (σάλπιγγα)** σελ. 17, 91, 107, 110, 136, 153, 340, 345, 380, 411, 442, 530, 594, 598, 607, 612
ωάριο σελ. II, 15, 63, 129, 140, 145, 171, 185, 187, 191, 323, 438, 441, 442, 473, 484, 488
διαφανής ζώνη σελ. 193
κοκκιώδεις στοιβάδες σελ. 192
μορφολογία σελ. 188
σχηματισμός σελ. 171
φλοιώδης αντίδραση σελ. 194
ωρίμανση σελ. 189
ωογένεση σελ. 165, 171, 172
ωογόνιο σελ. 172
ωοθήκη σελ. 9, 27, 38, 93, 107, 117, 131, 138, 141, 144, 172, 328, 373, 374, 430, 437, 456, 461, 478, 530, 543
ωοθηκικός ορμόνες σελ. 12, 14, 138, 140, 142
επιδράσεις σε άλλα όργανα σελ. 154
επιδράσεις στο αναπαραγωγικό
- σύστημα** σελ. 143
ωοθηκική κύηση σελ. 530
ωοθηκικός ιστός-Κρυοσυντήρηση
σελ. II2, 605, 631
ωοθηκικός κύκλος σελ. 144
εκκριτική φάση σελ. 147
παραγωγική φάση σελ. 144
ωοθυλακιορρηξία σελ. 146
ωοθυλακικό υγρό σελ. 143, 145, 147, 187, 475
ωοθυλακίο σελ. II, 15, 142, 144, 459
ανάπτυξη ωοθυλακίου σελ. 175
αρχικά στάδια ανάπτυξης σελ. 175
επιλογή του κυρίαρχου ωοθυλακίου
σελ. 145, 182, 184
ωοθυλακιορρηξία σελ. II, 15, 17, 18, 48, 146, 186, 318, 322, 337, 350, 385, 427, 469
διαταραχές σελ. 6, 325, 350, 415
ωοληψία σελ. 27, 53, 201, 412, 430, 472, 473
είναι επικίνδυνη; σελ. 54, 479
είναι επωδύνη; σελ. 54, 477
πόσο διαρκεί; σελ. 477
τι είναι και πώς γίνεται σελ. 53, 473
ωοφόρος λόφος σελ. 187
ωρίμανση του ωαρίου σελ. 15, 115, 142, 143, 144, 147, 189, 323, 442, 447, 541
ωχραίματώματα σελ. 347
ωχρινικές διαταραχές σελ. 335
ωχρινική φάση σελ. 37, 144, 147, 186, 323, 333, 336, 454
ωχρινόλυση σελ. 338
ωχρινοτρόπος ορμόνη σελ. 139
ωχρό σωμάτιο σελ. 12, 15, 140, 143, 148, 179, 187, 188, 210, 337, 338, 439, 442, 623

**Τρύφων Γεωργ. Λαϊνάς
Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Αθηνών
Γυναικολόγος Αναπαραγωγής**

Ο Τρύφων Γεωργ. Λαϊνάς γεννήθηκε στον Πύργο Ηλείας και σπούδασε στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών. Ειδικεύτηκε στη Μαιευτική-Γυναικολογία στο Μαιευτήριο «Έλενα Βενιζέλου», όπου θήτευσε και ως Επιμελητής της Α' Μαιευτικής – Γυναικολογικής Κλινικής επί 8 έτη, με ενεργό συμμετοχή στο επιστημονικό και εκπαιδευτικό έργο της κλινικής. Διετέλεσε στέλεχος του εντεταγμένου στην κλινική τμήματος ενδοσκοπίσεων και μικροχειρουργικής.



Είναι Διδάκτωρ της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών και Διευθυντής της Μονάδας Ιατρικώς Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής «Ευγονία-Ιατρική Έρευνα». Έχει διατελέσει υπεύθυνος του τμήματος Ενδοσκοπικής Χειρουργικής στο Μαιευτήριο «ΙΑΣΩ». Τα επιστημονικά του ενδιαφέροντα και η εξειδίκευσή του περιλαμβάνουν την υποβοηθούμενη αναπαραγωγή, την αναπαραγωγική ενδοκρινολογία, την αναπαραγωγική χειρουργική, την λαπαροσκοπική και υστεροσκοπική χειρουργική.

Είναι μέλος της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Ανθρώπινης Αναπαραγωγής και Εμβρυολογίας (ESHRE), της Αμερικανικής Εταιρείας Αναπαραγωγικής Ιατρικής (ASRM), της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Γυναικολογικής Ενδοσκόπησης (ESGE), των Ελληνικών Εταιρειών: Γονιμότητος και Στειρότητος, Γυναικολογικής Ενδοσκόπησης, Περιγεννητικής Ιατρικής, της Μαιευτικής και Γυναικολογικής Εταιρείας κ.ά.

Έχει δημοσιεύσει σειρά μελετών σε έγκριτα διεθνή επιστημονικά περιοδικά. Έχει ανακοινώσει σειρά μελετών σε διεθνή και ελληνικά συνέδρια. Είναι τακτικά προσκεκλημένος ομιλητής σε επιστημονικά Συνέδρια και Σεμινάρια.

Έχει οργανώσει το 1ο Διεθνές Σεμινάριο Περιγεννητικής Ιατρικής – Βιολογίας της Αναπαραγωγής τον 9/1992 υπό την ιδιότητά του ως πρόεδρου της Οργανωτικής Επιτροπής.

Έχει δημιουργήσει και οργανώσει το Διαγνωστικό και Θεραπευτικό Ινστιτούτο «Ιατρική Έρευνα» με ομάδα συναδέλφων του το 1988, το τμήμα εξωσωματικής γονιμοποίησης της «Ιατρικής Έρευνας» το 1991 και τη Μονάδα Ενδοσκοπικής Χειρουργικής στο Μαιευτήριο Αθηνών το 1992.

Το 2004 δημιουργεί την εξειδικευμένη Μονάδα Ιατρικώς Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής (MYIA) «Ευγονία», π οποία αποτελεί μετεξέλιξη και συνέχεια του επιτυχημένου τμήματος εξωσωματικής γονιμοποίησης της «Ιατρικής Έρευνας». Η «Ευγονία», (με συνεχή βελτιστοποίηση της παροχής υπηρεσιών), γρίγορα καταξιώνεται σαν ποιοτική Μονάδα Ιατρικώς Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής με ποσοστά επιτυχημένων κυνήσεων που κατατάσσονται στην υψηλότερη βαθμίδα των διεθνών ποσοστών. Η απόφαση για την μετονομασία σε «Ευγονία» του τμήματος Εξωσωματικής Γονιμοποίησης της «Ιατρικής Έρευνας» προκύπτει από την διεύρυνση των δραστηριοτήτων του που οδηγεί στην επιλογή να αυτονομηθεί διοικητικά και λειτουργικά από το διαγνωστικό Ινστιτούτο «Ιατρική Έρευνα».

Η πολύπλευρη κλινική δραστηριότητα του συγγραφέα εκτείνεται από τις χιλιάδες περιπτώσεις γεννήσεως υγιών παιδιών στα επιτυχή προγράμματα εξωσωματικής γονιμοποίησης και από τις επιτυχείς επεμβάσεις αναπαραγωγικής χειρουργικής, στις υστεροσκοπικές και λαπαροσκοπικές επεμβάσεις και στην τεκνοποίηση ατόμων με ειδικές ανάγκες.

Στον ερευνητικό τομέα έχει να επιδειξει αξιόλογο έργο με τη δημιουργία προγράμματων μεθόδων καθημερινής κλινικής πρακτικής.

Η ερευνητική του δραστηριότητα αντλείται από την κλινική του εμπειρία σε συνδυασμό με την επεξεργασία των στατιστικών δεδομένων της «Ευγονίας» και τη σύγκρισή τους με αντίστοιχα διεθνή, με σκοπό τη δημιουργία μελετών, μερικές των οποίων έχουν δημοσιευθεί, άλλες να βρίσκονται σε διαδικασία δημοσίευσης και άλλες σε διάφορα στάδια επεξεργασίας ή ολοκλήρωσης.

Στο τομέα των δημοσιεύσεων και ανακοινώσεων έχει να επιδείξει πρωτότυπες μελέτες δημοσιευμένες σε έγκριτα διεθνή επιστημονικά περιοδικά και Ελληνικά συνέδρια που μεταξύ άλλων διακρίνονται για την ουσιαστική συμβολή στην βελτίωση των φαρμακευτικών πρωτοκόλλων και στην πρόληψη σοβαρών επιπλοκών στην εξωωματική γονιμοποίηση.

Η συμβολή του στην εκπαίδευση νέων ιατρών στην κλασική μαιευτική γυναικολογία χρονολογείται από την περίοδο της Νοοκομειακής του θητείας σαν επιμελητού Α' του Μαιευτηρίου Έλενα.

Στη συνέχεια μέχρι και σήμερα με τον ίδιο ζήλο δραστηριοποιείται συστηματικά στην εκπαίδευση νέων γυναικολόγων και μαιών στην εξωωματική γονιμοποίηση, στην λαπαροοσκοπική και υστεροοσκοπική χειρουργική.

Το σύνολο της γνώσης και της εμπειρίας του μετουσιώνονται καθημερινά στην συμβουλευτική για ζευγάρια με προβλήματα σύλληψης και στην συνέχεια στην επίλυση του προβλήματος υπογονιμότητας με την σύλληψη και γέννηση υγιών παιδιών.