



&

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΑΘΗΝΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗΣ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗ ΓΥΝΑΙΚΕΙΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ»**

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Λαπαροσκοπική κυστεκτομή εντός σάκου. Είναι εφικτή η ακέραιη εξαίρεση της κύστης; Είναι τελικά ογκολογικά ασφαλής τεχνική;

Όνομα μεταπτυχιακού φοιτητή: Δετοράκης Στυλιανός
Ιδιότητα : Μαιευτήρας - Γυναικολόγος
Α.Μ. : 2008318

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

1. Επιβλέπων: Επίκουρος Καθηγητής Αθανάσιος Πρωτοπαπάς
2. Επίκουρη Καθηγήτρια Καλλιόπη Παππά
3. Λέκτορας Δημήτριος Χαϊδόπουλος

Αθήνα, 2014

**Α΄ Μαιευτική & Γυναικολογική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών
Γ.Ν.Α. «ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ»
Διευθυντής: Καθηγητής Δ. Λουτράδης**

Τμήμα Γυναικολογικής Ενδοσκόπησης

Επιστημονικός υπεύθυνος: Επίκουρος Καθηγητής Αθανάσιος Πρωτοπαπάς

Θέμα: Λαπαροσκοπική κυστεκτομή εντός σάκου. Είναι εφικτή η ακέραιη εξαίρεση της κύστης; Είναι τελικά ογκολογικά ασφαλής τεχνική;

Μεταπτυχιακός φοιτητής: Δετοράκης Στυλιανός

Τριμελής επιτροπή: Επίκουρος Καθηγητής Αθανάσιος Πρωτοπαπάς
(επιβλέπων)
Επίκουρη Καθηγήτρια Καλλιόπη Παππά
Λέκτορας Δημήτριος Χαϊδόπουλος

*Με σεβασμό, εκτίμηση και αγάπη,
στον αδερφό μου,
στους γονείς μου,
στον Θανάση Πρωτοπαπά*

«Οκόσα φάρμακα ουκ ιήται, σίδηρος ιήται. Όσα σίδηρος ουκ ιήται, πυρ ιήται. Όσα
δε πυρ ουκ ιήται, ταύτα χρη νομίζειν ανίατα»

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

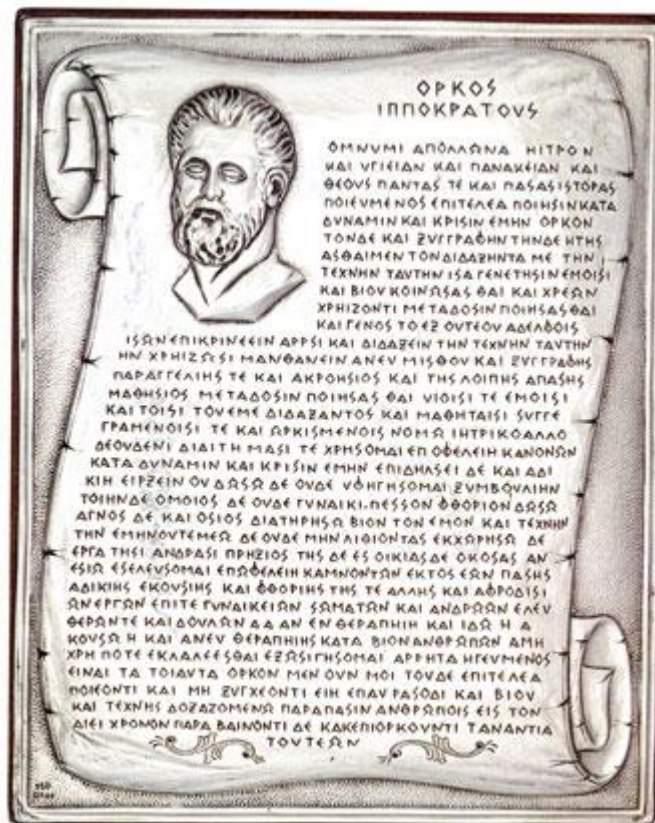
1. Ιπποκράτειος όρκος
2. Σύντομο βιογραφικό σημείωμα
3. Πρόλογος
4. Ελληνική περίληψη
5. Αγγλική περίληψη (abstract)

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. Εισαγωγή
2. Χειρουργικός λαπαροσκοπικός εξοπλισμός
3. Βασικές αρχές της λαπαροσκοπικής τεχνικής
4. Ενδείξεις και αντενδείξεις της λαπαροσκόπησης
5. Επιπλοκές λαπαροσκόπησης
6. Λαπαροσκοπικές επεμβάσεις στα εξαρτήματα
7. Λαπαροσκοπική εκτίμηση των κύστεων της ωοθήκης και των εξαρτηματικών μαζών
8. Λαπαροσκοπική χειρουργική τεχνική των κύστεων της ωοθήκης
9. Λαπαροσκοπική αντιμετώπιση των ενδομητριωμάτων
10. Μη νεοπλασματικές κύστεις ωοθηκών (κύστη ωοθυλακίου και ωχρού σωματίου)
11. Δερμοειδείς κύστεις (ώριμα τερατώματα)
12. Ορώδη κυσταδενώματα
13. Βλενώδη κυσταδενώματα
14. Όγκοι οριακής κακοήθειας (borderline)
15. Παραωοθηκικές κύστεις
16. Καρκινικοί δείκτες: Ca 125, Ca 19-9 και AFP

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. Σκοπός της μελέτης
2. Υλικό και μέθοδος
3. Στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων
4. Αποτελέσματα
5. Συμπεράσματα



Σύντομο Βιογραφικό Σημείωμα

Προσωπικά

Στοιχεία

Όνοματεπώνυμο

Στυλιανός Δετοράκης

Διεύθυνση

Βασιλίσσης Σοφίας 54, Αθήνα

Τηλέφωνο

210-7222022, 6972292895 (κινητό)

Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο

stylianos.detorakis@gmail.com

Ημερομηνία Γέννησης

07/07/1977

Τόπος Γέννησης

Αθήνα

Επαγγελματική

Εμπειρία

28/3/2013

Μέλος του General Medical Council με ειδικότητα Μαιευτικής - Γυναικολογίας

16/2/2013 - σήμερα

18/1/2013

Άσκηση Μαιευτικής και Γυναικολογίας ως ελεύθερος επαγγελματίας
Λήψη τίτλου ειδικότητας Μαιευτικής - Γυναικολογίας μετά από εξετάσεις

24/11/2008 – 15/2/2013

Ειδικευόμενος Α΄ Μαιευτικής & Γυναικολογικής Κλινικής ΓΝ «Αλεξάνδρα»

6/8/2007 – 6/8/2008

Εκπλήρωση στρατιωτικών υποχρεώσεων

16/06/2007 - 16/07/2007

Παράταση υπηρεσίας υπαίθρου στο Κ.Υ. Αταλάντης.

12/03/2007

Ιατρική Κάλυψη Σχολικών Αγώνων στο Κλειστό Γυμναστήριο Αταλάντης

23/02/2007 - 15/06/2007

Ολοκλήρωση υποχρεωτικής υπηρεσίας υπαίθρου στο Κ.Υ. Αταλάντης.

Ενημερωτικές και εκπαιδευτικές ομιλίες με θέμα «Πρώτες Βοήθειες»

σε σχολεία της περιοχής μετά από πρόσκληση του 1ου Γραφείου

Γραφείου Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης & του 2ου Γραφείου

Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αταλάντης (28/03, 09/05, 15/05)

(25/05 & 01/06) /2006

Ιατρική Κάλυψη Απολυτηρίων Εξετάσεων Φυσικώς Αδυνάτων στο

2ο Γυμνάσιο Αγίου Νικολάου.

31/12/2005 - 28/09/2006

Παράταση υπηρεσίας ως υπεράριθμος ειδικευόμενος στη Χειρουργική Κλινική του Γενικού Νοσοκομείου Αγίου Νικολάου Κρήτης.

31/03/2005 - 30/12/2005

Άσκηση στη Γενική Χειρουργική για απόκτηση τίτλου Μαιευτικής και Γυναικολογίας, στο Γενικό Νοσοκομείο Αγίου Νικολάου Κρήτης.

19/07/2004 - 28/03/2005

Υποχρεωτική υπηρεσία υπαίθρου στο Γ.Ν.-Κ.Υ. Νάξου. Υποβολή

παραίτησης στις 28/03/2005 λόγω έναρξης ειδικότητας Γενικής Χειρουργικής.

19/04/2004 - 18/07/2004

Αναπληρωτής ελεγκτής του ΟΓΑ στο Γ.Ν.-Κ.Υ. Νάξου.
Υποχρεωτική τρίμηνη εκπαίδευση στο Γενικό Νοσοκομείο Σύρου «Βαρδάκειο και Πρώιο».

Ανώτατες Σπουδές

Ιούνιος 2013 – σήμερα

Εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής με γενικό τίτλο «Μελέτη της Επίδρασης των GnRH Αναλόγων στα Επίπεδα της Anti-MullerianHormone στο Αίμα και στην Έκφραση των Υποδοχέων της στους Ενδομητριωσικούς Ιστούς»

2008 – 2010

Φοίτηση στο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών του Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών «Έρευνα στη Γυναικεία Αναπαραγωγή».

1996-2003

Πτυχίο Ιατρικής Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών
Βαθμός Πτυχίου: 7,57 (Λίαν Καλώς)

Βασικές Σπουδές

1992 - 1995

36ο Λύκειο Αθηνών – Γενικός βαθμός Γ' τάξης: 19 4/11

1989 - 1992

36ο Γυμνάσιο Αθηνών – Γενικός βαθμός Γ' τάξης: 19 8/15

1983 – 1989

6ο Δημοτικό Σχολείο Δάφνης

Ξένες Γλώσσες

Γερμανικά

2000: Großes Deutsches Sprachdiplom - Βαθμός: Άριστα
1999: Kleines Deutsches Sprachdiplom - Βαθμός: Άριστα
1998: Zeugnis Zentrale Mittelstufenprüfung - Βαθμός: Άριστα
1997: Zertifikat Deutsch als Fremdsprache - Βαθμός: Άριστα
1993: Cambridge Certificate of Proficiency in English
1991: Cambridge First Certificate in English

Αγγλικά

Γνώσεις Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

Λειτουργικά Συστήματα

MS Windows, MS Office, Mac Os X

Άλλα Πακέτα

Matlab, SPSS, Photoshop CS6, Flash CS6, Illustrator CS6

Μετεκπαιδευτικά Προγράμματα

Ιούνιος 2013

Online παρακολούθηση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων του The Fetal Medicine Foundation, υπό την επίβλεψη του Κύπρου Νικολαΐδη

Νοέμβριος 2010	4ο Σεμινάριο Ενδοσκοπικής Χειρουργικής στη Γυναικολογία (hands on)
Νοέμβριος 2009	Advanced Life Support in Obstetrics (ALSO) στην Αθήνα. Προτεινόμενος υποψήφιος εκπαιδευτής.
08-09/06/2007	Advanced Trauma Life Support (ATLS) στο Συνεδριακό και Πολιτιστικό Κέντρο Πανεπιστημίου Πατρών.
12-16/07/2004	«Τηλεϊατρική και εκμάθηση χειρισμού του συστήματος» στη μονάδα Τηλεϊατρικής του Σισμανόγλειου Γενικού Νοσοκομείου.

Συνέδρια - Σεμινάρια

2014

Επιστημονική ημερίδα: Νέα δεδομένα στη φαρμακευτική και χειρουργική αντιμετώπιση της ενδομητρίωσης, Αθήνα 18 Ιανουαρίου 2014

2014

Παρακολούθηση μετεκπαιδευτικών μαθημάτων Μαιευτηρίων ΛΗΤΩ και ΙΑΣΩ

2013

2013

Παρακολούθηση μετεκπαιδευτικών μαθημάτων Μαιευτηρίων ΛΗΤΩ και ΙΑΣΩ

7^ο ελληνοτουρκικό συνέδριο κολποσκόπησης και παθολογίας του τραχήλου, Αθήνα 11-13 Οκτωβρίου 2013

2^ο Διεθνές Forum Βιοεπιστήμες και Καρκίνος, Αθήνα 11-12 Οκτωβρίου 2013

2013

7ο πανελλήνιο συνέδριο Γυναικολογικής Ογκολογίας, Αθήνα 25-27 Ιανουαρίου

2012

The fetus as a patient, Mykonos Greece 31 August – 2 September 12ο Πανελλήνιο Συνέδριο στη Μαιευτική και Γυναικολογία,

2012

Θεσσαλονίκη 17-20 Μαΐου

2012

Περιεγχειρητική διαχείριση ασθενούς στη Μαιευτική και Γυναικολογία, Αθήνα 16 Μαρτίου

2011

17th International meeting of the European society of gynaecological oncology, Milan Italy, September 11-14

2011

3ο Σεμινάριο Γυναικολογικής Ογκολογίας. Διατήρηση γονιμότητας σε γυναίκες

2010

4ο Σεμινάριο Ενδοσκοπικής Χειρουργικής στη Γυναικολογία, θεωρητικό και πρακτικό μέρος, Αθήνα 12-14 Νοεμβρίου

2010

Σεμινάριο «χειρουργική πυελικού εδάφους», Αθήνα 4-6 Φεβρουαρίου

2010

2ο Σεμινάριο Γυναικολογικής Ογκολογίας, Αθήνα 15-16 Ιανουαρίου 4th Advanced course of ultrasound in obstetrics and gynecology,

2009

Αθήνα 5-6 Δεκεμβρίου

11ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαιευτικής και Γυναικολογίας, Αθήνα 28-31

2009

Μαΐου

2009

11ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαστολογίας, Αθήνα 2-4 Απριλίου

2009

«Ο σακχαρώδης διαβήτης από την κύηση έως την παιδική ηλικία»,

	<i>Αρεταίειο Νοσοκομείο, 14 Μαρτίου</i>
	<i>6ο Πανελλήνιο Συνέδριο Γυναικολογικής Ογκολογίας, Αθήνα 6-8</i>
2009	<i>Μαρτίου</i>
2006	18ο Πανελλήνιο Συνέδριο Γενικής Ιατρικής, Κέρκυρα, 26-30 Απριλίου.
2006	3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Κήλης, Θεσσαλονίκη, 10-12 Μαρτίου.
	7οΕλλαδο-Κυπριακό Χειρουργικό Συνέδριο, Λευκωσία, Κύπρος,
2005	28-30 Οκτωβρίου.
2004	Ετήσιο Ογκολογικό Συμπόσιο, Νάξος, 24-26 Σεπτεμβρίου.

Εργασίες/Δημοσιεύσεις

2010	«Fetal Loss following second Trimester Amniocentesis: Who is at greater risk». ArisAntsaklis, Marianna Theodora, SpyridonMesogitis, SteliosDetorakis, Maria Simou, George Daskalakis, NikolaosPapantoniou.15th International Conference on Prenatal Diagnosis and Therapy,Amsterdam, 11-14 July.
2010	«Outcome of cervical cerclage based on ultrasonographic findings»- «Second trimester pregnancy termination with misoprostol»21st European Congress of Obstetrics and Gynaecology, Antwerpen,Belgium, 5-8 May
2010	«amniotic fluid interleukin-18 and relationship to intra-amnioticinfection»- «amniotic fluid interleukin-18 and relationship to preterm delivery»- «is a reinforcing cervical cerclage still an option?»- «amniotic fluid interleukin-6 and tumor necrosis factor-a andrelationship to to intra-amniotic microbial invasion»- «amniotic fluid interleukin-6 and tumor necrosis factor-a andrelationship to preterm delivery»- «fetal hydronephrosis and renin angiotensin system»- «induction of labor at 41+1 weeks versus expectant management forpostdaty pregnancies»XXII European Congress of Perinatal Medicine, Granada, Spain 26-29May
2009	-HIV και κύηση -Σακχαρώδης διαβήτης και κύηση, 11 ^ο πανελλήνιο συνέδριο Μαιευτικής και Γυναικολογίας, Αθήνα 28-31 Μαΐου
2006	Εγχείρηση βουβωνοκήλης Fragiadaki L., Karatsis P., Detorakis S., Spyraiki Ch., Drakaki N. 3 ^ο πανελλήνιο συνέδριο κήλης, Θεσσαλονίκη 10-12 Μαρτίου
2005	Καρκίνος χοληδόχου κύστεως: μία 15ής εμπειρία, Karatsis P., Fragiadaki E., Kostakis G., Detorakis S., Sfakiotakis E., Seremeti Ch., Andreadakis E., Kounounas Th., 7 ^ο ελληνοκυπριακό συνέδριο χειρουργικής, Λευκωσία Κύπρος, 28-30 Οκτωβρίου
2005	Μεταμόσχευση δέρματος στη φαρέτρα του χειρουργού, Karatsis P., Fragiadaki E., Kostakis G., Detorakis S., Sfakiotakis E., Seremeti Ch., Spyraiki Ch., Drakaki N. 7 ^ο ελληνοκυπριακό συνέδριο χειρουργικής, Λευκωσία Κύπρος, 28-30 Οκτωβρίου
2005	Η εμπειρία μας στην αφαίρεση ξένων σωμάτων από τον γαστρεντερικό σωλήνα, Karatsis P., Fragiadaki E., Kostakis G., Detorakis S., Sfakiotakis E., Seremeti Ch., Spyraiki Ch., Drakaki N. 7 ^ο

ελληνοκυπριακό συνέδριο χειρουργικής, Λευκωσία Κύπρος, 28-30
Οκτωβρίου

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα εργασία έγινε από την Α' Μαιευτική και Γυναικολογική Κλινική του Πανεπιστημίου Αθηνών, στο Νοσοκομείο Αλεξάνδρα, υπό τη Διεύθυνση του Καθηγητή Δημητρίου Λουτράδη.

Πριν προχωρήσω στο κύριο μέρος της εργασίας, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες σε όσους συνέβαλαν στην πραγματοποίησή της και κυρίως στην τριμελή επιτροπή, που είχε την επίβλεψή της.

Στον Επίκουρο Καθηγητή Αθανάσιο Πρωτοπαπά για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε, καθώς και για την αμέριστη βοήθεια, ενθάρρυνση και υποστήριξή του προς εμένα σε όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας αυτής. Χωρίς την παρουσία και ουσιαστική συμβολή του, δεν θα είχε ολοκληρωθεί, καθώς μου εμπιστεύτηκε τα δεδομένα δικής του κατά κύριο λόγο πολύωρης εργασίας και προσωπικού μόχθου.

Στην Επίκουρη Καθηγήτρια Παππά Καλλιόπη και στον Λέκτορα Δημήτριο Χαϊδόπουλο για την επιστημονική τους καθοδήγηση και τις εμπειριστατωμένες συμβουλές τους στις διάφορες φάσεις της εκπόνησης της εργασίας αυτής, καθώς και στη συγγραφή της.

Θα ήταν παράλειψή μου να μην ευχαριστήσω θερμά τον Επιμελητή Α' του ΕΣΥ κ. Ιωάννη Χατζηπαπά, ο οποίος με την άοκνη και πολύωρη εργασία του, φρόντισε εξίσου πρόθυμα για τη συλλογή του απαραίτητου υλικού προκειμένου να ολοκληρωθεί η εργασία αυτή.

Θεωρώ υποχρέωσή μου να ευχαριστήσω και την Προϊσταμένη Μαία του Λαπαροσκοπικού Τμήματος της Α' Μαιευτικής και Γυναικολογικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Ελένη Παπαγεωργίου για την εύρυθμη λειτουργία του Τμήματος και την ουσιαστική συμβολή της στη συγκέντρωση του απαιτούμενου υλικού.

Τέλος οφείλω να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στις ασθενείς του Τμήματος, που συμπεριέλαβα στη μελέτη μου, με τη σκέψη ότ κάθε πράξη και λόγος μας ως ιατρών απορρέει από και καταλήγει στο ενδιαφέρον μας και στην υπέρτατη αξία της παροχής της καλύτερης δυνατής φροντίδας και θεραπείας προς εκείνες.

Η εργασία παρουσιάζεται σε δύο μέρη. Στο γενικό μέρος γίνεται ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, καθώς και παρουσίαση διαφόρων μεθόδων και τεχνικών λαπαροσκοπικής εξαίρεσης εξαρτηματικών μορφωμάτων. Στο ειδικό μέρος τέλος γίνεται αναλυτική παρουσίαση του υλικού, των μεθόδων και των αποτελεσμάτων της παρούσας μελέτης.

Ελληνική περίληψη

Η εξαίρεση κυστικών μορφωμάτων των ωοθηκών αποτελεί μία από τις συχνότερες λαπαροσκοπικές επεμβάσεις στην κλινική πράξη. Η μεγάλη ετερογένεια των κύστεων, καθώς και οι διάφορες διαστάσεις αυτών, έχουν οδηγήσει σε διάφορες τεχνικές εξαίρεσής τους πχ με ή χωρίς τη χρήση ενδοσκοπικού σάκου, με ή χωρίς προηγούμενη παρακέντηση αυτών κτλ.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνηθεί αναδρομικά το αν και κατά πόσο η λαπαροσκοπική κυστεκτομή μίας ακέραιης κύστης που εκτελείται εντός ενός ενδοσκοπικού σάκου, μπορεί να οδηγήσει σε αποφυγή διασποράς του περιεχομένου της.

Η αποφυγή της ρήξης και της διασποράς του περιεχομένου μίας ωοθηκικής κύστης είναι βασικός στόχος ακόμη και για τις καλοήθεις μορφές για την αποφυγή περιτοναϊκού ερεθισμού, καθώς και για την αποφυγή δημιουργίας φλεγμονών και συμφύσεων εντός της περιτοναϊκής κοιλότητας. Η σπουδαιότητα της διατήρησης της ακεραιότητας μίας κύστης, μάς οδήγησε στην αναζήτηση των κριτηρίων εκείνων βάσει των οποίων θα επιλεγεί σε ποιες κύστεις θα επιχειρείται η ακέραιη εξαίρεση και σε ποιες θα πρέπει να προηγείται παρακέντηση και εκκένωση αυτών.

Η τεχνική που εφαρμόστηκε για την εξαίρεση των ωοθηκικών αυτών κύστεων περιελάμβανε την εισαγωγή στην περιτοναϊκή κοιλότητα διά μέσου ενός περιφερικού trocar ενός αδιάβροχου ενδοσκοπικού σάκου, χωρίς εξωτερικό χειριστή. Εν συνεχεία γινόταν τοποθέτηση της πάσχουσας ωοθήκης εντός του σάκου αυτού. Ακολουθούσε λαπαροσκοπική εξαίρεση της κύστης της ωοθήκης, χωρίς προηγούμενη παρακέντηση και εκκένωση αυτής, ενώ καταβαλόταν προσπάθεια να διατηρείται το εξάρτημα εντός του σάκου καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας αυτής. Ο στόχος ήταν η εξαίρεση της κύστης χωρίς ρήξη, χρησιμοποιώντας 3 περιφερικά trocars.

Τα βασικά συμπεράσματα που προέκυψαν ήταν τα εξής:

- Το cut – off point που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και να έχει κλινική σημασία και εφαρμογή στα χειρουργεία είναι τα 7,3 cm. Με βάση δηλαδή το

δεδομένο που προέκυψε ότι ο σχετικός κίνδυνος ρήξης (odds ratio) είναι 4,36 φορές μεγαλύτερος για κύστει με μέγιστη διάμετρο (MCD) πάνω από 7,3 cm, θα μπορούσαμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι η τεχνική της εξαίρεσης μίας ωθηκικής κύστης εντός ενδοσκοπικού σάκου, χωρίς προηγούμενη παρακέντησή της είναι ασφαλής (και ογκολογικά ασφαλής) για κύστει με διάμετρο μέχρι 7,3 cm. Για μεγαλύτερης διαμέτρου κύστει λόγω του αυξημένου κινδύνου ρήξης και διασποράς του περιεχομένου τους, προτιμότερη είναι η προηγούμενη εκκενωτική παρακέντηση αυτών (και πάλι εντός του ενδοσκοπικού σάκου) και εν συνεχεία η εξαίρεση ουσιαστικά του τοιχώματος της κύστης.

- Ο σχετικός κίνδυνος ρήξης μίας κύστης αυξάνεται κατά 48% για κάθε εκατοστό αύξησης της μέγιστης διαμέτρου αυτής (MCD)
- Τα βλενώδη κυσταδενώματα έχουν 10,7 φορές μεγαλύτερο σχετικό κίνδυνο ρήξης σε σχέση με άλλους ιστολογικούς τύπους, διατηρώντας σταθερές τις υπόλοιπες παραμέτρους
- Ο σχετικός κίνδυνος (odds ratio) διασποράς του περιεχομένου μίας κύστης τετραπλασιάζεται για κάθε εκατοστό αύξησης της μέγιστης διαμέτρου αυτής
- Το cut – off point που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την περίπτωση της διασποράς και να έχει κλινική σημασία και εφαρμογή στα χειρουργεία είναι τα 8 cm. Με βάση δηλαδή το δεδομένο που προέκυψε ότι 43,8% των κύστεων με μέγιστη διάμετρο μεγαλύτερη από 8 cm διεσπάρη, ενώ μόλις 1,1% εκείνων με μέγιστη διάμετρο μικρότερη από 8 cm, θα μπορούσαμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι η τεχνική της εξαίρεσης μίας ωθηκικής κύστης εντός ενδοσκοπικού σάκου, χωρίς προηγούμενη παρακέντησή της είναι ασφαλής (και ογκολογικά ασφαλής) για κύστει με διάμετρο μέχρι 8 cm. Για μεγαλύτερης διαμέτρου κύστει λόγω του αυξημένου κινδύνου ρήξης και διασποράς του περιεχομένου τους, προτιμότερη είναι η προηγούμενη εκκενωτική παρακέντηση αυτών (και πάλι εντός του ενδοσκοπικού σάκου) και εν συνεχεία η εξαίρεση ουσιαστικά του τοιχώματος της κύστης.

Αγγλική περίληψη (abstract)

Laparoscopic cystectomy in a bag of an intact cyst: is it feasible and oncologically safe after all?

Study objective: To prospectively investigate whether laparoscopic cystectomy of an intact cyst performed in an endoscopic bag can result in complete avoidance of spillage of its contents.

Materials & Methods: Our technique involved introduction of a water-proof endoscopic bag without an external manipulator, into the peritoneal cavity, and placement of the involved adnexa into the bag. Laparoscopic cystectomy was performed without previous evacuation of the cyst, making an effort to keep the adnexa inside the sac throughout the procedure, and excise the cyst without rupture, using 3 accessory trocars. Any leakage was recorded. In cases with bilateral cysts the side harboring the smaller cyst was treated first.

Measurements and Main Results: We used the above technique in 110 cases with non-endometriotic adnexal cystic tumors. In 90 patients cystic swellings were unilateral, and in 20 bilateral. Two patients were pregnant. In 43 cases, cysts had the ultrasonographic characteristics of a cystic teratoma, 22 cases had cysts with anechoic contents (17 unilocular, 5 multilocular), and 5 cases presented with intracystic papillary projections. Mean diameter of the cysts was 5,7cm (range: 2.3 – 10,5). In 75/110 (68.2%) adnexa, cystectomy was completed without rupture, whereas in the remaining 35/110 (31.8%) cases the cyst ruptured. Minimal small spillage occurred despite every effort only in 8/110 (7.2%) cases with large (> 8cm) cystic teratomas. We had no intraoperative or postoperative complications.

Conclusions:

- The above technique of ovarian cystectomy appears to be safe for cystic tumors with a diameter < 8cm. Manipulation of larger tumors with the adnexa into the sac may be more difficult, and in such cases previous paracentesis and evacuation of the cyst contents should be considered.
- The odds ratio of the rupture of a cyst increases by 48% for every 1 cm raise of the maximal cyst diameter (MCD)
- Mucinous cystadenomas have 10.7 times increased possibility of rupture rather than other histological types, when all other parameters remain the same
- The odds ratio of the spillage of a cyst increases 4 times for every 1 cm raise of the maximal cyst diameter (MCD)

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Εισαγωγή

Η λαπαροσκοπική χειρουργική αποτελεί σήμερα το golden standard για την αντιμετώπιση μίας σειράς γυναικολογικών παθήσεων. Ήδη από την εποχή της αρχαιότητας ο Ιπποκράτης (460-375 π.Χ.) και ο Βαβυλώνιος Talmud (500 μ.Χ.) περιγράφουν την έννοια του ενδοσκοπίου. Η πρώτη ενδοσκοπική επισκόπηση της περιτοναϊκής κοιλότητας αναφέρεται από τον Georg Kelling στη Γερμανία το 1901, αλλά ο πρώτος που την εφάρμοσε μεθοδικά από το 1944 είναι ο Raoul Palmer στη Γαλλία, ο οποίος ασχολήθηκε με τη διάγνωση της υπογονιμότητας και περιέγραψε διάφορες τεχνικές λαπαροσκοπικών επεμβάσεων. Αργότερα ο Kurt Semm στη Γερμανία (1966) συνέβαλε καθοριστικά στην ανάπτυξη της χειρουργικής λαπαροσκόπησης με την εφαρμογή αρκετών επεμβατικών τεχνικών και με τον σχεδιασμό νέων συσκευών και μηχανημάτων.

Στην Ελλάδα ο Καθηγητής Διονύσιος Κασκαρέλης, στα μέσα της δεκαετίας του '60 εφάρμοσε πρώτος τη λαπαροσκόπηση, ακολουθώντας τη σχολή Palmer. Η αλματώδης τεχνολογική πρόοδος, ειδικά των τελευταίων δεκαετιών διαδραμάτισε καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη της λαπαροσκοπικής χειρουργικής, ώστε σήμερα η πλειοψηφία των γυναικολογικών επεμβάσεων να μπορούν να επιτευχθούν λαπαροσκοπικά.

Με τον όρο λαπαροσκόπηση αναφερόμαστε στη μέθοδο της άμεσης επισκόπησης της περιτοναϊκής κοιλότητας (ενδοπεριτοναϊκά όργανα, τοίχωμα περιτοναίου και υποδιαφραγματικές περιοχές). Ειδικότερα η επισκόπηση της κάτω κοιλίας αφορά στη μήτρα με τα εξαρτήματά της, στις πλάγιες πυελικές επιφάνειες και στον χώρο του Douglas). Επιπλέον φυσικά δίνεται η δυνατότητα επιτέλεσης διαφόρων χειρουργικών επεμβάσεων στα ενδοπεριτοναϊκά όργανα.

Η ρομποτική χειρουργική είναι τέλος ένα σημαντικό παράθυρο στο μέλλον. Διαθέσιμα στην κλινική πράξη είναι δύο ρομποτικά συστήματα: το DaVinci και το Zeus. Τα ρομποτικά αυτά συστήματα αποτελούνται από ρομποτικούς βραχίονες, που χειρίζονται το ενδοσκόπιο και τα χειρουργικά εργαλεία και από μία κονσόλα στερεοσκοπικής όρασης που φέρει ειδικές λαβές, όπου ο χειρουργός παρακολουθεί και μεσολαβεί στο όλο σύστημα μέσω ενός ενσωματωμένου υπολογιστή.

Σπουδαίο ρόλο ωστόσο διαδραματίζει η σωστή επιλογή των περιστατικών που χειρουργούνται λαπαροσκοπικά, καθώς και η με βάση κάποια κριτήρια επιλογή της καταλληλότερης μεθόδου αντιμετώπισης. Η γνώση των ενδείξεων και των αντενδείξεων, η ύπαρξη των κατάλληλων προϋποθέσεων (κατάλληλα εκπαιδευμένο ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό, επαρκής εξοπλισμός) είναι απαραίτητα για την εκτέλεση λαπαροσκοπήσεων.

Το μέλλον της λαπαροσκοπικής χειρουργικής εξαρτάται από την ορθολογική ή μη εφαρμογή της στην καθημερινή ιατρική πράξη. Η παρούσα μελέτη φιλοδοξεί να συμβάλει προς την κατεύθυνση αυτή, επιδιώκοντας να μελετήσει τον σωστό τρόπο λαπαροσκοπικής εξαίρεσης των διαφόρων μορφών ωθηκικών κύστεων.

Χειρουργικός λαπαροσκοπικός εξοπλισμός

- Το χειρουργικό τραπέζι πρέπει να διαθέτει ηλεκτρονικό μηχανισμό για αλλαγή θέσεων των ασθενών (πχ Trendelenburg ή anti-Trendelenburg), που απαιτούνται για τις λαπαροσκοπικές επεμβάσεις, καθώς επίσης και ειδικές βάσεις για τα πόδια των γυναικών, όταν αυτές τοποθετούνται σε γυναικολογική στάση (θέση λιθοτομής)
- Συσκευή αναρρόφησης και έκπλυσης (συνήθως μίας χρήσης) συνδεδεμένη με αναρροφητική αντλία, καθώς χωρίς αυτό το σύστημα είναι αδύνατη η επιτέλεση επεμβατικής λαπαροσκόπησης
- Συσκευή δημιουργίας πνευμοπεριτοναίου (εμφυσητής-insufflator) για διάταση των κοιλιακών τοιχωμάτων και καλύτερη πρόσβαση στο χειρουργικό πεδίο, ανάλογα με το πάσχον όργανο. Η δημιουργία του πνευμοπεριτοναίου επιτυγχάνεται με τη χρήση ειδικών βελόνων, οι οποίες συνδέονται με συσκευές παροχής αερίου (κλειστή μέθοδος). Οι βελόνες αυτές κατασκευάζονται κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να μειώνουν τον κίνδυνο τρώσης των ενδοπεριτοναϊκών οργάνων. Η βελόνη Veress είναι αυτή που χρησιμοποιείται πιο συχνά και αποτελείται από δύο λεπτούς σωλήνες. Ο εξωτερικός σωλήνας καταλήγει μπροστά σε οξύ άκρο, ενώ ο εσωτερικός σε αμβλύ άκρο, το οποίο προεξέχει του οξέος και φέρει σπή. Το άνω άκρο του εσωτερικού σωλήνα φέρει σπειροειδές ελατήριο, που επιτρέπει την



παλινδρόμησή του και υποδοχή για την παροχή του αερίου. Κατά την είσοδο της βελόνης veress διαμέσου των κοιλιακών στρωμάτων, ο εσωτερικός σωλήνας παλινδρομεί λόγω αυξημένων αντιστάσεων,

επιτρέποντας έτσι στον εξωτερικό σωλήνα να διαπερνά εύκολα τα κοιλιακά τοιχώματα και μόλις η βελόνη εισέλθει εντός της περιτοναϊκής κοιλότητας, αίρονται οι αντιστάσεις και προβάλλει ο εσωτερικός σωλήνας (αμβλύ άκρο), αποφεύγοντας έτσι την τρώση ενδοκοιλιακών οργάνων. Εναλλακτικός τρόπος εισαγωγής του CO₂ στην περιτοναϊκή κοιλότητα είναι μέσω τροκάρ, που έχει εισαχθεί με χειρουργική τομή (ανοιχτή μέθοδος Hasson).



- Οι συσκευές παροχής αερίου εξασφαλίζουν σταθερή και ασφαλή ενδοπεριτοναϊκή πίεση, τόσο για την καλή επισκόπηση των ενδοκοιλιακών οργάνων και τη διατήρηση ικανοποιητικών χειρουργικών συνθηκών, όσο και για την αποφυγή επιπλοκών. Πρόκειται για ηλεκτρονικές συσκευές παροχής συνήθως CO₂ για τη διάταση της περιτοναϊκής κοιλότητας, οι οποίες φέρουν μετρητή της ενδοπεριτοναϊκής πίεσης (σε mmHg), της ροής του αερίου (λίτρα/λεπτό) και του όγκου του εισερχομένου αερίου (λίτρα) και επιλογέα της ενδοπεριτοναϊκής πίεσης (pressure selector) και της ροής του αερίου (flow selector). Είναι συσκευές ταχείας ροής και έχουν τη δυνατότητα παροχής αερίου 9, 12, 16 μέχρι και 32 λίτρων/λεπτό. Υπάρχουν ηλεκτρονικές συσκευές που διαθέτουν σύστημα θέρμανσης του αερίου (thermoflator) για την αποφυγή της μείωσης της θερμοκρασίας του σώματος, το οποίο είναι απαραίτητο για συσκευές παροχής περισσότερο από 20 λίτρα/λεπτό. Το αέριο που χρησιμοποιείται συνήθως είναι CO₂, το οποίο είναι το περισσότερο διαλυτό από τα χρησιμοποιούμενα αέρια (N₂

και N₂O) και επομένως έχει τον μικρότερο κίνδυνο εμβολής και είναι αδρανές.

- Πηγές φωτός: η ποιότητα του φωτός που φθάνει στο λαπαροσκόπιο και επομένως η ποιότητα της εικόνας εξαρτάται τόσο από το είδος της φωτιστικής πηγής, όσο και από το καλώδιο που χρησιμοποιείται για τη μεταφορά του. Η φωτιστική πηγή είναι ειδική πηγή φωτισμού, χωρίς θερμαντικό στοιχείο (ψυχρός φωτισμός), αλογόνου, ισχύος 250-500 Watt ή ξένου ισχύος 300 Watt. Τα καλώδια του φωτός μεταφέρουν το φως από τη φωτιστική πηγή στο λαπαροσκόπιο, έχουν διάμετρο 3,5-6mm και μήκος 1,8-3,5m και μπορεί να είναι οπτικών ινών (fiberoptic) ή συστήματος υγρών κρυστάλλων.
- Λαπαροσκόπια: είναι μεταλλικά, άκαμπτα και διαμέτρου 5-11mm με οπτική γωνία 0° ή 35°, ευθεία ή γωνίας 90°. Υπάρχουν δύο βασικοί τύποι λαπαροσκοπίων, το διαγνωστικό και το χειρουργικό, το οποίο φέρει ενσωματωμένο κενό σωλήνα, μέσω του οποίου διέρχονται τα διάφορα εργαλεία. Τα χρησιμοποιούμενα μεγέθη των λαπαροσκοπίων είναι το διαγνωστικό διαμέτρου 5,7 και 10mm και το χειρουργικό διαμέτρου 10 ή 11mm με ενσωματωμένο κενό σωλήνα διαμέτρου 3, 5, 6 ή 7,5mm. Τα ευθεία λαπαροσκόπια με οπτική γωνία 0° και διάμετρο 10mm γενικά προτιμούνται για τη χειρουργική λαπαροσκόπηση. Η πλάγια όραση είναι επίσης χρήσιμη, όταν απαιτείται η οπτική προσέγγιση περιοχών, που δεν είναι προσιτές με την ευθεία όραση. Στη μικρολαπαροσκόπηση χρησιμοποιείται λαπαροσκόπιο διαμέτρου 1,2mm, το οποίο εισάγεται στην ενδοπεριτοναϊκή κοιλότητα άμεσα διά μέσου μιας βελόνης Veress και το οποίο απαιτεί ισχυρή πηγή φωτός. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι με τα λαπαροσκόπια επιτυγχάνεται μεγέθυνση της εικόνας κατά περίπου έως και 6 φορές συγκριτικά με τις πραγματικές διαστάσεις.
- Τροκάρ διαφόρων διαμέτρων μίας ή πολλαπλών χρήσεων κυμαινόμενων από 3 έως 12mm για να γίνεται η δίοδος μέσω αυτών των τηλεσκοπίων και των διαφόρων λαπαροσκοπικών χειρουργικών εργαλείων και υλικών. Η εισαγωγή τους γίνεται μετά τη διάνοιξη οπών, συνήθως με μία εγκάρσια ή κάθετη τομή στον ομφαλικό δακτύλιο 1cm για την εισαγωγή

του τροκάρ με το λαπαροσκόπιο και δύο-τριών τομών 5-10mm στην υπερηβική χώρα (στις άκρες και στη μέση της τομής Pfannenstiel) για την εισαγωγή των τροκάρ εργασίας (3-10mm διαμέτρου) και για τη διέλευση αντίστοιχης διαμέτρου λαπαροσκοπικών εργαλείων.

- Λαπαροσκοπικά εργαλεία: περιλαμβάνουν λαβίδες ανάρτησης και σταθεροποίησης των ιστών για χειρουργική παρέμβαση διαμέτρου 5mm και 10mm, ατραυματικές ή μη και λαβίδες βιοψίας. Επίσης περιλαμβάνονται ψαλίδια ποικίλων τύπων για τη διατομή των ιστών. Σταθεροποιητές (χειριστές) μήτρας μίας ή πολλαπλών χρήσεων για τη μετατόπισή της ανάλογα, ώστε να διευκολύνονται οι χειρουργικοί χρόνοι της επέμβασης. Ενδοσκοπικοί σάκοι για την έξοδο χειρουργικών παρασκευασμάτων, τεμαχιστές μορφωμάτων ή οργάνων (πχ μήτρας) ανάλογα με την επέμβαση. Επίσης εξοπλισμός με βελονοκάτοχα και ράμματα για απολίνωση αγγείων ή ιστικών μίσχων με ενδοκοιλιακή επιτέλεση των κόμπων ή με προώθηση αυτών από έξω προς το σημείο απολίνωσης με ειδικό προωθητών κόμπων (κομποδέτης).
- Πηγές ενέργειας: η μορφή ενέργειας που χρησιμοποιείται για τη διατομή, την θερμοπηξία και την εξάχνωση των ιστών μπορεί να είναι ηλεκτρική ενέργεια (μονοπολική ή διπολική διαθερμία), φωτεινή ενέργεια τύπου Laser και υπέρηχοι. Οι ηλεκτροχειρουργικές μονάδες χρησιμοποιούν εναλλασσόμενο ρεύμα με συχνότητα 400-1000kHz και έχουν μονοπολικές και διπολικές ικανότητες. Στον μονοπολικό τύπο ο ένας πόλος προσαρμόζεται στον μηρό της ασθενούς, ώστε αυτή να αποτελεί πλέον τμήμα ενός κλειστού ηλεκτρικού κυκλώματος, του οποίου στο ένα άκρο είναι ο ενεργός πόλος (ψαλίδι, άγκιστρο), ενώ στο άλλο η πλάκα επαναφοράς διαμέσου της οποίας το ρεύμα επιστρέφει προς τη γεννήτρια. Στον διπολικό τύπο υπάρχει απόσταση μόνο μερικών χιλιοστών μεταξύ των δύο πόλων, οι οποίοι είναι ισομεγέθεις και το ρεύμα ρέει με αντίθετη κατεύθυνση στον κάθε πόλο, από τον ένα πόλο διαμέσου των ιστών στον άλλο πόλο. Στη μονοπολική διαθερμία υπάρχουν τρεις τύποι μονοπολικού εναλλασσόμενου ρεύματος: ο τύπος τομής (συνεχές ρεύμα), ο τύπος καυτηρίασης (διαλείπον ρεύμα) και ο

μικτός τύπος (διακεκομμένο ή ανάμικτο ρεύμα). Η διπολική διαθερμία είναι περισσότερο ασφαλής, αλλά η ικανότητα διατομής των ιστών είναι μικρότερη και ο απαιτούμενος χρόνος για την καυτηρίαση των ιστών μεγαλύτερος σε σύγκριση με τη μονοπολική διαθερμία. Στις λαπαροσκοπικές επεμβάσεις το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο Laser είναι το CO₂ laser, το οποίο θεωρείται ότι έχει μεγαλύτερη ακρίβεια και προκαλεί μικρότερη θερμική βλάβη. Επιτυγχάνει διατομή ή εξαέρωση του ιστού, ενώ δεν είναι αποτελεσματικό στην καυτηρίαση. Τέλος σπανιότερα χρησιμοποιούνται και συστήματα υπερήχων (ultrasound systems) για τομή και θερμοπηξία των ιστών.

- Συστήματα ρομποτικής χειρουργικής: με ικανότητες μέσω ειδικής κονσόλας χειρισμού μετάδοσης και του ψηφιακού σήματος της ενδοσκοπικής εικόνας σε οποιαδήποτε απόσταση. Διαθέσιμα σήμερα είναι τα ρομποτικά συστήματα Da Vinci και Zeus. Με την ρομποτικά υποβοηθούμενη λαπαροσκόπηση (με την τρισδιάστατη όραση) επιτυγχάνεται ευελιξία στη χρήση των εργαλείων, χειρουργική ακρίβεια και βελτιωμένη εργονομική θέση του χειρουργού. Σήμερα εφαρμόζεται σε αρκετές γυναικολογικές παθολογικές καταστάσεις.

Βασικές αρχές της λαπαροσκοπικής τεχνικής

- Προετοιμασία της ασθενούς: η ασθενής πρέπει να ενημερώνεται για τα πλεονεκτήματα και τους δυνητικούς κινδύνους της μεθόδου, καθώς και για την πιθανότητα μετατροπής της επέμβασης (λαπαροτομία). Οι περισσότερες λαπαροσκοπικές επεμβάσεις γίνονται με την ασθενή τοποθετημένη σε χαμηλή ραχιαία θέση λιθοτομής και ταυτόχρονα Trendelenburg, με κλίση 15°-30° και με τα πόδια σε απαγωγή. Η θέση Trendelenburg πρέπει να χρησιμοποιείται μετά την είσοδο του κυρίως τροκάρ, διότι η θέση αυτή φέρει τα μεγάλα αγγεία, τον διχασμό της αορτής και την αριστερή λαγόνια φλέβα στον άξονα εισαγωγής του. Η αναισθησία είναι συνήθως γενική, αφενός γιατί ο μηχανικός αερισμός που εφαρμόζεται στη γενική αναισθησία ελέγχει καλύτερα τις παθοφυσιολογικές αλλαγές του πνευμοπεριτοναίου και της θέσης Trendelenburg και αφετέρου σε περίπτωση επέμβασης μεγάλης διάρκειας αυτή μπορεί να παραταθεί. Η περιοχική αναισθησία μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν έχει αντένδειξη η γενική αναισθησία.
- Επίτευξη πνευμοπεριτοναίου: η δημιουργία πνευμοπεριτοναίου είναι απαραίτητη, διότι με τη διάταση της κοιλίας παρέχεται στον χειρουργό ο κατάλληλος χώρος για την επιτέλεση των διαφόρων επεμβάσεων. Επιτυγχάνεται συνήθως διά της ανοιχτής μεθόδου, με τη χρήση της βελόνης veress. Η πλέον προσιτή θέση είναι η ομφαλική περιοχή, διότι στο σημείο αυτό η απόσταση μεταξύ του δέρματος και του περιτοναίου είναι μικρότερη λόγω της ύπαρξης λιγότερου υποδορίου και προπεριτοναϊκού ιστού. Άλλες θέσεις είναι η πλάγια αριστερά και άνω του ομφαλού θέση (αριστερό υποχόνδριο), η μέση υπερηβική, ο αριστερός λαγόνιος βόθρος έξω από τον ορθό κοιλιακό μυ και η διαμέσου του κόλπου στον οπίσθιο δουλγάσειο χώρο, οι οποίες ενδείκνυνται σε ορισμένες περιπτώσεις. Η διακολπική οδός ενδείκνυται στις παχύσαρκες γυναίκες και αντενδείκνυται όταν υπάρχουν ενδοπυελικές συμφύσεις και ιδιαίτερα επί υποψίας

ενδομητρίωσης. Για την είσοδο της βελόνης veress διά της ομφαλικής οδού επιτελείται μικρή εγκάρσια τομή (1-1,5cm) στο πρόσθιο χείλος του ομφαλού. Για τον έλεγχο της σωστής ή μη θέσης της βελόνης veress υπάρχουν διάφοροι τρόποι ελέγχου πριν, κατά τη διάρκεια η μετά τη δημιουργία του πνευμοπεριτοναίου. Σήμερα με τη χρήση των ηλεκτρονικών συσκευών παροχής CO₂, ο έλεγχος της σωστής ή μη θέσεως της βελόνας veress γίνεται από το ίδιο το μηχάνημα πριν και κατά τη διάρκεια της δημιουργίας του πνευμοπεριτοναίου. Επίσης η επίκρουση της κοιλίας και η εξαφάνιση της ηπατικής αμβλύτητας δείχνουν την καλή κατανομή του αερίου ενδοπεριτοναϊκά.

➤ Είσοδος του λαπαροσκοπίου και των άλλων χειρουργικών εργαλείων:

μετά τη δημιουργία επαρκούς πνευμοπεριτοναίου (ενδοκοιλιακή πίεση 15mmHg), η βελόνη veress αφαιρείται και από την ίδια τομή εισάγεται το κυρίως τροκάρ. Η διείσδυση του τροκάρ μέσω του κοιλιακού τοιχώματος πρέπει να γίνεται με ελαφρά περιστροφική κίνηση, διότι με αυτόν τον τρόπο μειώνεται η ένταση της εφαρμοζόμενης δύναμης και ελέγχεται καλύτερα το βάθος της διείσδυσης. Όταν το τροκάρ εισέλθει στην περιτοναϊκή κοιλότητα, αφαιρείται ο στειλός του και εισάγεται το λαπαροσκόπιο, το οποίο συνδέεται εν συνεχεία με τη φωτιστική πηγή, τη βιντεοκάμερα και την οθόνη για την επισκόπηση της ενδοπεριτοναϊκής κοιλότητας. Η περιγραφείσα αυτή κλειστή μέθοδος εισόδου του λαπαροσκοπίου μέσω της ομφαλικής οδού εφαρμόζεται συχνότερα, εκτός εάν αυτή είναι τεχνικώς μη εφικτή, όπως σε περιπτώσεις προηγηθείσης λαπαροτομίας ή παθήσεων που συνεπάγονται την ανάπτυξη εκτεταμένων ενδοπεριτοναϊκών συμφύσεων, οπότε εφαρμόζεται η ανοιχτή μέθοδος (τεχνική Hasson). Η είσοδος των επικουρικών τροκάρ για τη διέλευση των διαφόρων χειρουργικών εργαλείων γίνεται στην κάτω κοιλιακή χώρα, με απευθείας όραση μέσω του λαπαροσκοπίου για την αποφυγή της τρώσεως των επιγαστρικών αγγείων.

➤ Επισκόπησης της ενδοπεριτοναϊκής κοιλότητας: μετά την είσοδο του λαπαροσκοπίου ελέγχονται προσεχτικά το επίπλου, το έντερο και ο

διχασμός των αγγείων για τυχόν κακώσεις αυτών κατά της εισαγωγή της βελόνης veress ή των τροκάρ. Εν συνεχεία γίνεται έλεγχος όλων των οργάνων της ενδοπεριτοναϊκής κοιλότητας, της επιφάνειας του τοιχώματος του περιτοναίου και των υποδιαφραγματικών περιοχών. Όσον αφορά στην επισκόπηση, ιδιαίτερα της κάτω κοιλίας, ελέγχεται η μήτρα, οι σάλπιγγες, οι ωοθήκες, οι πλάγιες πυελικές επιφάνειες και ο δουγλάσειος χώρος. Για τη μετακίνηση των οργάνων αυτών και την καλύτερη επισκόπησή τους χρησιμοποιείται ο ψηλαφητής, ο οποίος εισάγεται διαμέσου τροκάρ 5mm στο υπογάστριο. Σε περίπτωση που διαπιστωθούν παθολογικές καταστάσεις που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν με χειρουργική λαπαροσκόπηση, τότε γίνεται εισαγωγή και των επικουρικών τροκάρ για την είσοδο των χειρουργικών εργαλείων, των οποίων ο αριθμός, το μέγεθος και η θέση επιλέγεται σύμφωνα με τον τύπο και τις ανάγκες της επέμβασης. Μετά το πέρας της διαγνωστικής ή της χειρουργικής λαπαροσκόπησης αφαιρούνται τα περιφερικά τροκάρ, κενώνεται πλήρως η ενδοκοιλιακή κοιλότητα από το CO₂ για τη μείωση του μετεγχειρητικού πόνου, αφαιρείται το λαπαροσκόπιο και το κυρίως τροκάρ και ακολουθεί συρραφή των τομών, ενώ στις τομές των μεγάλων τροκάρ πρέπει να γίνεται συρραφή και της περιτονίας.

Ενδείξεις και αντενδείξεις της λαπαροσκόπησης

Η λαπαροσκόπηση γίνεται για διαγνωστικούς αλλά και για θεραπευτικούς λόγους. Οι ενδείξεις της διαγνωστικής λαπαροσκόπησης είναι: η υπογονιμότητα, το χρόνιο και το οξύ πυελικό άλγος, η διάγνωση έκτοπης κύησης (επί δυσκολιών ή αμφιβολιών με τα άλλα μέσα), η διάγνωση της ενδομητρίωσης, η διαφοροδιάγνωση εξαρτηματίτιδας από σκληροκοειδίτιδα, οι συγγενείς ανωμαλίες της μήτρας και ο έλεγχος της διαβατότητας των σαλπίνγων συμπληρωματικά με την υστεροσαλπιγγογραφία. Οι ενδείξεις της χειρουργικής λαπαροσκόπησης σε κατάλληλα επιλεγμένες ασθενείς είναι: η εκπυρήνιση των ινομυωμάτων, οι σαλπιγγοπλαστικές, οι εξαρτηματεκτομές, οι υστερεκτομές, οι λεμφαδενεκτομές, οι νεοπλασίες και οι ουρογυναικολογικές επεμβάσεις (πχ stress incontinence). Αντενδείξεις είναι: η αιμοδυναμική αστάθεια της ασθενούς, ο ειλεός, η οξεία περιτονίτιδα, η βαριά καρδιοπάθεια και πνευμονοπάθεια. Σπανιότερα υπάρχουν σχετικές αντενδείξεις όπως η παχυσαρκία, προηγηθείσες πολλαπλές επεμβάσεις στην κοιλιακή χώρα και φλεγμονές.

Επιπλοκές λαπαροσκόπησης

Η λαπαροσκόπηση παρ' όλο που χρησιμοποιείται συχνά στην καθημερινή ιατρική πράξη και θεωρείται μικρής έως μεσαίας βαρύτητας επέμβαση, εμφανίζει αρκετές επιπλοκές, ιδιαίτερα όταν ασκείται από μη καλά εκπαιδευμένους χειρουργούς.

Οι επιπλοκές μπορεί να αρχίσουν με λάθος είσοδο της βελόνης Veress και του CO₂ στον προπεριτοναϊκό χώρο, δημιουργώντας υποδόριο εμφύσημα, το οποίο μπορεί να επεκταθεί στον θώρακα. Έχει συχνότητα 1% έως 2% και ο χειρουργός το αντιλαμβάνεται από τον τριγμό στην ψηλάφηση του δέρματος. Εάν αφαιρεθεί το CO₂ με τοποθέτηση βελόνης υπερηβικά (στον προκυστικό χώρο), συνήθως αποφεύγονται οι καρδιαγγειακές επιβαρύνσεις.

Επίσης μπορεί να παρατηρηθούν τραυματισμοί μεγάλων αγγείων (αορτής, κάτω κοίλης, κοινής λαγονίου αρτηρίας) και των επιγάστριων αγγείων (επιπολής και εν τω βάθει). Εάν συμβεί τραυματισμός μεγάλου αγγείου, απαραίτητη είναι η άμεση λαπαροτομία. Τα επιπολής επιγάστρια αγγεία συνήθως σταματούν να αιμορραγούν με ηλεκτροκαυτηρίαση, ενώ τα εν τω βάθει επιγάστρια αγγεία συνήθως δεν σταματούν να αιμορραγούν και συνήθως τα καυτηριάζουμε ή τα απολινώνουμε, αφού ανοίξουμε τα κοιλιακά τοιχώματα.

Η κάκωση των σπλάχνων αποφεύγεται με την τοποθέτηση Levin στο στομάχι μετά τη διασωλήνωση της ασθενούς και την ορθή τοποθέτηση της βελόνης veress, σε γωνία 45° ως προς το δέρμα κατά την εισαγωγή της. Η δημιουργία ικανοποιητικού πνευμοπεριτοναίου βοηθάει ώστε να αποφευχθούν οι τραυματισμοί από τα τροκάρ ή τα λαπαροσκοπικά εργαλεία. Οι λαβίδες που συνδέονται με τις πηγές θερμότητας απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να μην έρχονται σε επαφή με οποιοδήποτε όργανο εκτός από το όργανο στόχο, διότι η κάκωση θα επέλθει άμεσα. Η κατάλληλη προετοιμασία των ασθενών, ιδιαίτερα σε εκτεταμένες

λαπαροσκοπικές επεμβάσεις βοηθάει προς αυτή την κατεύθυνση. Η τρώση του εντέρου με βελόνα veress χωρίς διάνοιξη του εντερικού τοιχώματος δεν απαιτεί χειρουργική αποκατάσταση, η οποία θα γίνει οπωσδήποτε όμως όταν αυτή έχει επέλθει με τροκάρ ή χειρουργικό εργαλείο. Οι βλάβες στην ουροδόχο κύστη (2%) προλαμβάνονται με τον καθετηριασμό αυτής και την τοποθέτηση μόνιμου καθετήρα (Foley).

Οι κακώσεις των ουρητήρων παρατηρούνται ιδιαίτερα σε εκτεταμένες λαπαροσκοπικές επεμβάσεις. Η αναζήτηση της πορείας τους αρχίζει πριν την επιτέλεση χειρουργικών χειρισμών στην περιοχή τους. Σε σπανιότερες περιπτώσεις καθετηριάζονται προεγχειρητικά για να αποφευχθεί ο τραυματισμός τους. Σε περίπτωση κάκωσης του ουρητήρα απαραίτητη είναι η συνεργασία με ουρολόγο για την αποκατάστασή της.

Σοβαρή επιπλοκή είναι και αυτή της εμβολής από CO₂. Μπορεί να συμβεί σε οποιαδήποτε φάση της επέμβασης. Η ασθενής εμφανίζει ταχυαρρυθμία, κυάνωση, πτώση της αρτηριακής πίεσης και διαταραχή της κεντρικής φλεβικής πίεσης. Οι τιμές του CO₂ πρέπει ν' ανιχνευθούν αμέσως και ο αερισμός να γίνει με 100% οξυγόνο. Επίσης διακόπτεται η παροχή του CO₂ και εκκενώνεται η κοιλία από αυτό. Από τον αναισθησιολόγο τοποθετείται καθετήρας στον δεξιό κόλπο για απομάκρυνση του αερίου.

Άλλες σπανιότερες επιπλοκές είναι οι μετεγχειρητικές κήλες (2%), η πυελική συμφυτική νόσος και η υπογονιμότητα της γυναίκας.

Η τήρηση των προϋποθέσεων για την επιτέλεση των λαπαροσκοπήσεων και η γνώση των ενδείξεων και αντενδείξεων μας βοηθούν να περιορίσουμε στο ελάχιστο τις επιπλοκές. Σημειώνεται τέλος ότι η πρόληψη των επιπλοκών έχει μεγαλύτερη σημασία από την καλύτερη αντιμετώπισή τους.

Λαπαροσκοπικές επεμβάσεις στα εξαρτήματα

Διάφορες κύστεις ωοθηκών, όπως δερμοειδείς, κυσταδενώματα, επίμονες λειτουργικές κύστεις, ενδομητριοειδείς ως και παραωοθηκικές μπορούν να εξαιρεθούν λαπαροσκοπικά. Αποτελούν όμως μία από τις πιο αντιφατικές ενδείξεις για χειρουργική λαπαροσκόπηση, αν και οι περισσότερες από αυτές είναι καλοήθεις στην αναπαραγωγική ηλικία της γυναίκας. Το πρόβλημα συνήθως έγκειται στην επιλογή ανάμεσα στην υπερθεραπεία με λαπαροτομία της καλοήθους μάζας και της υποθεραπείας με λαπαροσκόπησης του καρκίνου των ωοθηκών και στο επίπεδο του διαχωριστικού ορίου που έχει επιλεγεί για τη διάκριση της καλοήθειας από την κακοήθεια. Η σωστή επομένως προεγχειρητική επιλογή των ασθενών μειώνει τον κίνδυνο διαγνωστικού λάθους και θέτει τη διαφορική διάγνωση μεταξύ των καλοήθων, αμφίβολων, ύποπτων και κακοήθων εξαρτηματικών μαζών.

Πέραν τούτου όμως πρέπει το επίπεδο της εκπαίδευσης του ιατρού στην ενδοσκοπική χειρουργική να είναι υψηλό και να υπάρχει ο κατάλληλος εξοπλισμός του χειρουργικού κέντρου, ώστε σε περίπτωση παρουσίας μη αναμενόμενου καρκίνου των ωοθηκών, να είναι εφικτή η ορθή αντιμετώπιση της ασθενούς.

Ο προεγχειρητικός διαγνωστικός έλεγχος πρέπει να περιλαμβάνει λεπτομερές ατομικό και οικογενειακό ιστορικό, κλινική εξέταση και αξιολόγηση, ευρήματα διακολπικής και Doppler υπερηχογραφίας χαρακτηριστικά καλοήθειας (ομαλό περίγραμμα, απουσία συμπαγών στοιχείων ή θηλωδών προσεκβολών, λεπτά διαφράγματα, μέγεθος <10cm, απουσία ασκίτη, απουσία νεοαγγείωσης και αύξησης ροής του αίματος στα αγγεία), μέτρηση καρκινικών δεικτών και κυρίως του Ca-125 και σε ορισμένες περιπτώσεις αξονική ή μαγνητική τομογραφία.

Λαπαροσκοπική εκτίμηση των κύστεων της ωοθήκης και των εξαρτηματικών μαζών

Κατά τη λαπαροσκόπηση, ακόμη και όταν ο προεγχειρητικός έλεγχος κατευθύνει τον ιατρό στην ύπαρξη καλοήθειας, η μεθοδολογία στην αντιμετώπιση των ωοθηκικών κύστεων και των εξαρτηματικών μαζών περιλαμβάνει τα εξής:

- Αναρρόφηση ελεύθερου περιτοναϊκού υγρού ή εκπλύματος του περιτοναίου για κυτταρολογική εξέταση
- Προσεχτική επισκόπηση της κύστης και της περιτοναϊκής κοιλότητας πριν από την επέμβαση (ήπαρ, ημιδιαφράγματα, έντερο, επίπλουν, περιτόναιο) και λήψη βιοψιών, εάν υπάρχουν ύποπτες περιοχές
- Εάν η κύστη έχει ιδιαίτερα λεπτό τοίχωμα και η πιθανότητα να εξαιρεθεί ακέραια είναι μικρή ή εάν πρόκειται για καλοήγη κύστη βάσει του προεγχειρητικού ελέγχου, τότε με λεπτή βελόνα αναρροφάται το περιεχόμενό της και αποστέλλεται για κυτταρολογική εξέταση, αφού προηγουμένως η ωοθήκη έχει τοποθετηθεί εντός ενδοσκοπικού σάκου, προς αποφυγή διασποράς του περιεχομένου της
- Η κύστη διανοίγεται και η εσωτερική επιφάνεια αυτής ελέγχεται για την ύπαρξη θηλωδών εκβλαστήσεων. Σε περίπτωση που έχει αποφασισθεί εξ' αρχής να γίνει ωοθηκεκτομία ή να αφαιρεθεί η κύστη ακέραια, δεν γίνεται παρακέντηση της κύστης
- Εάν υπάρχει ένδειξη σε μία από τις ανωτέρω παραμέτρους για κακοήθεια, η επέμβαση συνεχίζεται με λαπαροτομία

Λαπαροσκοπική χειρουργική τεχνική των κύστεων της ωοθήκης

Η λαπαροσκοπική χειρουργική τεχνική στις περιπτώσεις που δεν έγινε παρακέντηση της κύστης, περιλαμβάνει τη λύση τυχόν υπάρχουσών περιωθηθικών συμφύσεων και την πλήρη κινητοποίηση της ωοθήκης με την κύστη, την εκτομή του ωθηθικού τοιχώματος που καλύπτει την κύστη με τη χρήση ψαλιδιού ή αγκίστρου (hook) και εν συνεχεία τη βαθμιαία αποκόλληση της κύστης με την εισαγωγή μεταξύ αυτής και του τοιχώματος της ωοθήκης ενός αμβλέος οργάνου. Κατά τους χειρισμούς πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να διατηρηθεί η κύστη ακέραια μέχρι την πλήρη εξαίρεσή της, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για δερμοειδείς κύστες, κυσταδενώματα ή ύποπτες για κακοήθεια κύστες. Σε περίπτωση ρήξης της κύστης, όπως επίσης και στις περιπτώσεις που προηγήθηκε παρακέντηση, κενούται του περιεχομένου της και το τοίχωμα αυτής διά ήπιας έλξεως αποκολλάται προοδευτικά από την ωοθήκη τμηματικά ή en bloc.

Εάν η κύστη εξαιρεθεί ακέραια, εξέρχεται από την ενδοπεριτοναϊκή κοιλότητα με τη χρήση ενός ενδοσκοπικού σάκου, ο οποίος εισάγεται διά μέσου πλαγίου τροκάρ 10mm, για την αποφυγή της διασποράς τόσο στην περιτοναϊκή κοιλότητα, όσο και στο κοιλιακό τοίχωμα. Στις περιπτώσεις που η κύστη έχει διανοιχθεί, εξαιρείται διαμέσου του πλαγίου τροκάρ, χρησιμοποιώντας ισχυρές λαβίδες, ολόκληρη ή τεμαχισμένη ή μέσα σε ενδοσκοπικό σάκο.

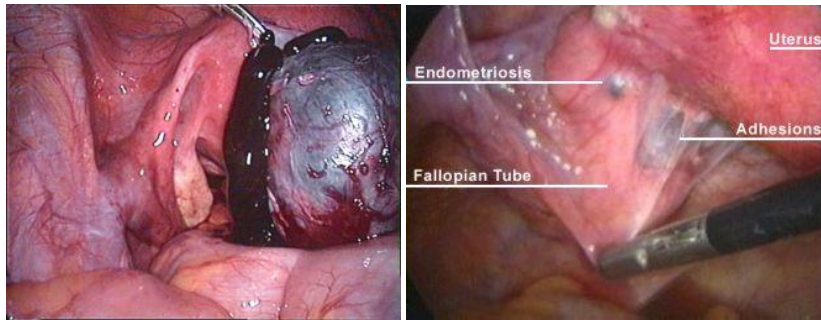
Η κοίτη της ωοθήκης εκπλύνεται και καυτηριάζονται τυχόν αιμορραγούντα αγγεία με διπολική διαθερμία. Όταν η κύστη είναι μεγάλη, η συμπλησίαση των χειλέων του τραύματος μπορεί να γίνει με τοποθέτηση λεπτών ραμμάτων ή επί μικρότερων κύστεων με καυτηρίαση του ωθηθικού φλοιού ή με τοποθέτηση ειδικής κόλλας προς αποφυγή δημιουργίας συμφύσεων.

Ωθηκεκτομία γίνεται στις περι- και μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες ή όταν η κύστη φαίνεται να καταλαμβάνει όλο τον ωθηκικό ιστό. Τα αγγεία του κρεμαστήρα και του μητροωθηκικού συνδέσμου απολινώνονται με διπολική διαθερμία ή με ράμματα (Vicryl loop) και διατέμνονται με ψαλίδι ή μονοπολικό hook (άγκιστρο). Επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν συρραπτικά (staplers) για την αιμόσταση και τη διατομή συγχρόνως. Τέλος χρησιμοποιείται ο ενδοσκοπικός σάκος για την αφαίρεση των ιστών διαμέσου πλαγίου υπερηβικού τροκάρ 10mm.

Οι συχνότερες νεοπλασματικές κύστες των ωθηκών είναι τα ώριμα τερατώματα, τα ορώδη και τα βλενώδη κυσταδενώματα. Οι επιπλοκές τους είναι η συστροφή, η ρήξη, η αιμορραγία και η εξαλλαγή. Οι κύστες αυτές αντιμετωπίζονται σήμερα πια ως επί το πλείστον λαπαροσκοπικά.

Λαπαροσκοπική αντιμετώπιση των ενδομητριωμάτων

Με τον όρο ενδομητρίωμα αναφερόμαστε στις ενδομητριωσικές κύστες των ωοθηκών. Η ενδομητρίωση είναι μία συχνή (έως 50%) από τις καλοήθεις νόσους της γυναίκας που απαντάται στην αναπαραγωγική ηλικία αυτών. Χαρακτηρίζεται από την παρουσία ενδομητρικών αδένων και στρώματος έξω από την ενδομητρική κοιλότητα. Η αγγείωση αυτού του ιστού είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες για την ανάπτυξή του. Ο έκτοπος ενδομητρικός ιστός παρουσιάζεται με ποικιλία περιτοναϊκών, ωοθηκικών και άλλης εντοπίσεως βλαβών (εστίες κόκκινες, λευκές, καστανές κτλ), ευρήματα που συνηγορούν υπέρ της θεωρίας της μεταναστεύσεως του ενδομητρικού ιστού μέσω των σαλπίνγων στην περιτοναϊκή κοιλότητα.



Η περιτοναϊκή και ωθηκική ενδομητρίωση παρουσιάζουν μία ορμονική ανεξαρτησία των αδένων του υποστρώματός τους διότι: 1) υπάρχει ανεπάρκεια στους στεροειδείς υποδοχείς 2) παρουσιάζεται κατά τόπους ουλοποίηση 3) υπάρχει ιστική ατροφία, με αποτέλεσμα η ορμονική θεραπεία τους πολλές φορές να αδυνατεί να τις περιορίσει. Ο μιτωτικός δείκτης είναι διαφορετικός σε όλες τις μορφές της νόσου, με απουσία στις λευκές βλάβες.

Τα συμπτώματα της ενδομητρίωσης είναι το χρόνιο πυελικό άλγος (ανεξαρτήτως περιόδου), η δυσμηνόρροια, η δυσπαρεύνια και η υπογονιμότητα. Η ASRM (American Society of Reproductive Medicine) κατά την αναθεώρηση της ταξινόμησης της ενδομητρίωσης, συνδέει το πυελικό άλγος, τη δυσπαρεύνια και τη μέτρια ή βαριά δυσμηνόρροια με την υπογονιμότητα των γυναικών.

Η ταξινόμηση περιλαμβάνει: α) την ελάχιστη (stage I) με σκορ 4, από τις βλάβες του περιτοναίου, έκτασης 1-3cm, της δεξιάς ωθήκης <1cm και με χαλαρές συμφύσεις β) την ήπια (stage II) ενδομητρίωση με βλάβες στο περιτόναιο >3cm και στις ωθήκες, δεξιά όπως και στο προηγούμενο στάδιο με επιπλέον βλάβη στην αριστερή ωθήκη <1cm, συμπληρώνοντας έτσι σκορ 9 γ) τη μέτρια (stage III) ενδομητρίωση, με εστίες στο περιτόναιο >3cm, μερική εξάλειψη του δουλγασείου και στην αριστερή ωθήκη εν τω βάθει βλάβη 1-3cm, κάνοντας το σκορ 26, ενώ αν η νόσος επινέμεται και στη δεξιά ωθήκη και τη σάλπιγγα με στερρές συμφύσεις, το σκορ ανέρχεται στο 30-40 δ) την βαριά (stage IV) ενδομητρίωση όπου το σκορ διαμορφώνεται σε >40. Αρχικά εάν η νόσος επινέμεται στην αριστερή ωθήκη και σάλπιγγα ως και το περιτόναιο με έκταση της νόσου πέρα των 3cm και βάθος το ίδιο, με υπάρχουσες πυκνές στερρές συμφύσεις στο σκορ αντιστοιχεί σε >40, ενώ η αμφοτερόπλευρη παρουσία της νόσου στα εξαρτήματα με παρουσία ενδομητρίωσης στο περιτόναιο, με εξάλειψη του οπίσθιου δουλγασείου χώρου, το σκορ διαμορφώνεται σε >100. Πλήρης εξάλειψη δουλγασείου, σημαίνει ότι το περιτόναιο δεν είναι ορατό κάτω από τους ιερομητρικούς

συνδέσμους. Εκ των ανωτέρω αξιολογώντας τα ευρήματα και το σκορ, έχει βρεθεί ότι επηρεάζεται η γονιμότητα. Με σκορ άνω του 40 έχουμε ένδειξη για υποβοηθούμενη αναπαραγωγή. Η σχέση μεταξύ της σοβαρότητας του πόνου και της έκτασης της νόσου δεν έχει αποδειχτεί.

Η ταχεία ανάπτυξη της λαπαροσκόπησης βοήθησε στη διάγνωση και τη χειρουργική θεραπεία της ενδομητρίωσης. Η επιλογή της χειρουργικής αντιμετώπισης των ενδομητριωμάτων παραμένει αμφιλεγόμενη ως προς το μέγεθος αυτών, την τεχνική και τα χρησιμοποιούμενα μέσα.

Ενδομητριώματα μικρότερα των 3cm δεν χειρουργούνται ή εφ' όσον βρεθούν κατά τη διάρκεια μίας επέμβασης, διανοίγονται, αναρροφάται το σοκολατοειδές περιεχόμενό τους και εξαχνώνονται με laser ή ηλεκτροκαυτηριάζεται με διπολική διαθερμία η κάψα τους. Τα μεγαλύτερης διαμέτρου ενδομητριώματα χειρουργούνται και αφαιρείται η κάψα τους, η οποία αποστέλλεται για ταχεία βιοψία.

Η συχνότητα και οι τύποι των κακοηθειών που συνδέονται με ωοθηκική ή εξωθηκική ενδομητρίωση είναι περίπου 1%, με υπεροχή στην ωοθηκική ενδομητρίωση παρά στις περιτοναϊκές εμφυτεύσεις. Οι τελευταίες απαιτούν εξάχνωση ή ηλεκτροκαυτηρίαση, ενώ στην εν τω βάθει ενδομητρίωση γίνεται πιο εκτεταμένη επέμβαση, μέχρι και αριστερή κολεκτομή, επί επινέμησης της νόσου στο κατιόν κόλον.

Η υποτροπή των ενδομητριωμάτων εξαρτάται από την τεχνική αντιμετώπισής τους και την πείρα του χειρουργού και κυμαίνεται από 3-30%. Η αρχική λαπαροσκοπική αντιμετώπιση (και αυτή της υποτροπής) υπερέχει της λαπαροτομίας.

Τα ποσοστά της κύησης μετά την εξαίρεση των ενδομητριωμάτων κυμαίνονται από 45% έως 50% και η πλειονότητα των κυήσεων συμβαίνει τον πρώτο χρόνο μετά την επέμβαση. Σχετικά με την υποτροπή της δυσπαρεύνιας, αυτή απαντάται σε μεγαλύτερο ποσοστό στις ασθενείς που αντιμετωπίστηκαν με λαπαροτομία. Όσον αφορά στη χορήγηση

GnRH αναλόγων για 3-6 μήνες μετά τη χειρουργική θεραπεία, αυτό εξαρτάται άμεσα από το ενδιαφέρον της ασθενούς για υποβοηθούμενη αναπαραγωγή, αλλιώς ανάλογα με την ηλικία της γυναίκας χορηγούμε GnRH ανάλογα ή αντισυλληπτικά (σε συνεχή και όχι κυκλική χορήγηση) και παρακολουθούμε τις ασθενείς με κλινική εξέταση, μέτρηση του Ca-125 και υπερηχογράφημα πυέλου. Οι κατευθυντήριες οδηγίες για την ενδομητρίωση είναι: η κλινική και απεικονιστική αξιολόγηση της ασθενούς επί υποψίας της νόσου, ο έλεγχος των δεικτών Ca-125, Ca19-9 και CEA και η λαπαροσκοπική αξιολόγηση και ταξινόμηση της νόσου κατά ASRM.

Μη νεοπλασματικές κύστεις ωθηκών (κύστη ωθυλακίου και ωχρού σωματίου)

Σε τυχαία διαταραχή του άξονα υποθάλαμος – υπόφυση – γονάδες, εάν δεν γίνει ωθυλακιορρηξία, το ωριμάζον ωθυλάκιο τείνει να κυστοποιηθεί, λαμβάνοντας διάμετρο 4-15cm. Η γυναίκα μπορεί να εμφανίσει διαταραχή του κύκλου της και ήπιο άλγος στο υπογάστριο. Εάν αυτό διαγνωστεί, γίνεται αρχικά προσπάθεια αντιμετώπισης με αντισυλληπτικά για 3 μήνες για να απορροφηθεί. Σε αντίθετη περίπτωση γίνεται λαπαροσκοπική επέμβαση για εξαίρεση του μορφώματος. Στην περίπτωση του ωχρού σωματίου, εάν αυτό δεν υποστραφεί στο τέλος του κύκλου από άγνωστη αιτία, ενδομητρίωση ή από ωθυλακιορρηκτικά φάρμακα, δημιουργείται κυστικός σχηματισμός με συμπτωματολογία παρόμοια του κυστικού ωθυλακίου. Μετά τη διάγνωση με τα γνωστά μέσα, χορηγούνται αρχικά μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη και προγεστερόνη και επί μη υποχώρησής του, ακολουθεί λαπαροσκοπική επέμβαση. Το ίδιο γίνεται και όταν οι παραπάνω σχηματισμοί επιπλακούν με συστροφή ή ρήξη τους, οπότε εμφανίζεται οξεία κοιλία και αιμοπεριτόναιο. Ανάλογα με την κλινική εικόνα της ασθενούς κρίνεται εάν απαιτείται επέμβαση. Τα παραπάνω μπορούν να συμβούν και σε περίπτωση κύησης, ιδίως στο α' τρίμηνο επί προϋπάρχουσας κύστης ή αιμορραγίας και συστροφής του ωχρού σωματίου.

Δερμοειδείς κύστεις (ώριμα τερατώματα)

Οι δερμοειδείς κύστεις ή ώριμα τερατώματα είναι κατά κανόνα καλοήθεις κύστεις.

Αποτελούνται από μονήρη κοιλότητα που είναι συνήθως γεμάτη σμήγμα, τρίχες, στοιχεία οστίτη ιστού, δόντια κ.λπ. Αυτά τα στοιχεία αποτελούν ώριμους ιστούς, 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.

Εμφανίζονται περίπου από τα 10 έως τα 30 έτη και αποτελούν συνήθως τυχαίο εύρημα. Προέρχονται από εμβρυικά κύτταρα που έχουν εγκλωβισθεί στην ωοθήκη, και γι' αυτό ανευρίσκονται μέσα στις κύστεις αυτές τρίχες, νύχια, δόντια, λίπος, οστίτης ιστός κ.α.

Συνήθως δεν έχουν την παραμικρή συμπτωματολογία όμως μπορεί να εμφανιστούν και με ήπιο, ή έντονο κοιλιακό άλγος όταν προκληθεί συστροφή τους (τότε χρειάζεται επειγόντως χειρουργική επέμβαση για να μην νεκρωθεί η ωοθήκη). Είναι πολύ συχνός όγκος (5-25% όλων των ωοθηκικών νεοπλασμάτων) και συχνά εμφανίζονται και στις δύο ωοθήκες (20%). Μπορεί να ποικίλλουν σε μέγεθος από 0,5-40 εκατοστά. Πρέπει πάντα να αφαιρούνται για τον αποκλεισμό ύπαρξης κάποιας κακοήθειας, με λαπαροσκοπική, ή ρομποτική χειρουργική προσέγγιση, με στόχο τη διατήρηση του μεγαλύτερου μέρους της ωοθήκης της γυναίκας, ώστε να μην υπάρχουν προβλήματα υπογονιμότητας στο μέλλον.

Κακοήθης εξαλλαγή συμβαίνει σε λιγότερο από το 2% των δερμοειδών κύστεων σε γυναίκες όλων των ηλικιών. Περισσότερα από τα τρία τέταρτα των περιπτώσεων κακοήθους εξαλλαγής συμβαίνουν σε γυναίκες μεγαλύτερες των 40 ετών. Ο κίνδυνος συστροφής σε δερμοειδείς κύστεις είναι περίπου 15% και συμβαίνει πιο συχνά από ό, τι γενικά στους λοιπούς ωοθηκικούς όγκους, ίσως γιατί το υψηλό περιεχόμενο σε λίπος των περισσότερων δερμοειδών κύστεων, τους επιτρέπει να κινούνται εντός της κοιλότητας της κοιλίας και της πυέλου.

Η αφαίρεσή τους με laser λαπαροσκοπική χειρουργική πλεονεκτεί της λαπαροτομίας διότι παραμένει ανέπαφος σχεδόν ολόκληρος ο υγιής ωθηκικός ιστός.

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.

Ορώδη κυσταδενώματα

Τα ορώδη κυσταδενώματα είναι οι πιο συχνοί καλοήθεις επιθηλιακοί όγκοι των ωθηκών και έχουν κατά κύριο λόγο ετερόπλευρη εντόπιση. Είναι ως επί το πλείστον μονοεστιακοί (unilocular) όγκοι, με λεπτό και ομαλό τοίχωμα. Η μέγιστη διάμετρός τους είναι μικρότερη από 15 cm. Το εξωτερικό λεπτό, σχεδόν διαφανές τους τοίχωμα καλύπτεται από ένα λεπτό τριχοειδικό δίκτυο. Η εσωτερική επιφάνεια του τοιχώματός τους μπορεί να εμφανίζεται ομαλή και λεία (απλά κυσταδενώματα) ή να προβάλλουν θηλωματώδεις σχηματισμοί (θηλώδη κυσταδενώματα). Μερικές φορές και η εξωτερική επιφάνεια του τοιχώματός τους φέρει πολυάριθμες θηλωματώδεις προσεκβολές.

Στην περίπτωση που το ορώδες επιθήλιο φέρει και ένα συνυπάρχον στρωματικό στοιχείο, κατά τρόπον ώστε τουλάχιστον το ένα τέταρτο του όγκου να αποτελείται από συμπαγές και ινώδες στοιχείο, ο όγκος αυτός καλείται κυσταδενώωμα.

Οι ορώδεις όγκοι είναι γενικά καλοήθεις. 5-10% αυτών έχουν οριακό δυναμικό κακοήθειας και 20-25% είναι κακοήθεις. Τα ορώδη κυσταδενώματα είναι συχνά πολύχρωρα, με θηλωματώδη στοιχεία μερικές φορές. Τα επιπολής επιθηλιακά κύτταρα εκκρίνουν ορώδες υγρό, δημιουργώντας το περιεχόμενο μιας υδατώδους κύστης. Σωματίδια ψαμμίασης, τα οποία είναι περιοχές συγκέντρωσης λεπτών ασβεστοποιημένων κοκκίων μπορεί να είναι διασκορπισμένα μέσα στον όγκο και να φαίνονται στην ακτινογραφία. Είναι απαραίτητη η παθολογοανατομική αξιολόγηση, ώστε να γίνει διαχωρισμός μεταξύ καλοήθων, οριακών και κακοήθων ορωδών όγκων, αφού η μακροσκοπική εξέταση από μόνη της δεν μπορεί να κάνει αυτή τη διάκριση.

Αντιμετώπιση εκλογής είναι η λαπαροσκοπική εξαίρεση, με διατήρηση κατά το δυνατόν άθικτου του ωοθηκικού ιστού.

Βλεννώδη κυσταδενώματα

Τα βλεννώδη κυσταδενώματα είναι πιο σπάνια από τα ορώδη. Είναι συνήθως ετερόπλευρης εντόπισης και μισχωτά. Ως εκ τούτου είναι συνήθως πολύ ευκίνητα με μία διάμετρο που μπορεί να φτάσει στα 30-50 cm ή και ακόμη περισσότερο (γιγαντιαία κυσταδενώματα). Συνήθως είναι πολυεστιακά, με κυστικές κοιλότητες (διαμερίσματα) που ποικίλουν σε μέγεθος και αφορίζονται από λεπτό ινώδη ιστό πλήρως ή μερικώς. Το περιεχόμενό τους είναι συνήθως ένα βλεννώδες, διαυγές υγρό.

Οι βλεννώδεις όγκοι μπορεί να αυθηθούν αποκτώντας μεγάλες διαστάσεις. Οι καλοήθεις βλεννώδεις όγκοι εμφανίζονται τυπικά με λοβώδη, λεία επιφάνεια, είναι πολύχρωροι και μπορεί να είναι αμφοτερόπλευροι μέχρι και στο 10% των περιπτώσεων. 5-10% των βλεννώδων όγκων είναι κακοήθεις. Μπορεί να είναι δύσκολο να διαχωριστούν ιστολογικά από μεταστατικές εστίες κακοηθειών του γαστρεντερικού συστήματος.

Αντιμετώπιση εκλογής και σε αυτήν την περίπτωση είναι η λαπαροσκοπική εξαίρεση, με διατήρηση κατά το δυνατόν άθικτου του ωθηκικού ιστού.

Όγκοι οριακής κακοήθειας (borderline)

Γενικά

Οι όγκοι οριακής κακοήθειας αποτελούν το 15-20% των επιθηλιακών ωθηκικών νεοπλασμάτων. Ιστολογικά χαρακτηρίζονται σαν επιθηλιακοί όγκοι. Την πλειοψηφία των όγκων οριακής κακοήθειας αποτελούν ορώδεις και ινώδεις όγκοι, ενώ εμφανίζονται πιο συχνά σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας. Το 1929 ο Howard C. Taylor ήταν ο πρώτος που αναφέρθηκε στον όρο όγκοι ημικακοήθειας, για να περιγράψει ένα μεγάλο ωθηκικό όγκο με περιτοναϊκές εμφυτεύσεις, ο οποίος όμως δεν επηρέασε τη βιωσιμότητα της ασθενούς. Παρόλα αυτά οι όγκοι οριακής κακοήθειας αναγνωρίστηκαν σαν ξεχωριστή οντότητα μόλις το 1971 από τη Διεθνή Ένωση Μαιευτικής- Γυναικολογίας (FIGO). Μέχρι τότε επικρατούσε μεγάλο χάσμα απόψεων για το τι είναι, ποια η συμπεριφορά τους και ποια θα πρέπει να είναι η αντιμετώπισή τους. Κατά καιρούς διάφορες μελέτες έχουν περιγράψει τα χαρακτηριστικά των όγκων οριακής κακοήθειας, όπως την κυτταρογένεσή τους, την επιδημιολογία τους, τη φυσική τους ιστορία, τη βιολογική τους συμπεριφορά και τον τρόπο διαχείρισής τους από τους θεράποντες γιατρούς. Οι περισσότεροι όγκοι οριακής κακοήθειας παρουσιάζουν μεταλλάξεις γονιδίων, όπως το KRAS, PTEN και της Β-κατενίνης. Έχει επίσης συσχετιστεί το ιστορικό ενδομητρίωσης της ασθενούς με την εμφάνιση όγκων οριακής κακοήθειας. Οι ορώδεις όγκοι οριακής κακοήθειας

είναι οι μοναδικοί, οι οποίοι μπορεί να έχουν τόσο επιθετική συμπεριφορά και να συνοδεύονται από διηθήσεις του περιτοναίου και των λεμφαδένων. Επειδή οι γυναίκες με όγκους οριακής κακοήθειας έχουν πολύ καλή πρόγνωση, οι διηθήσεις που αναγνωρίζονται εκτός της ωοθήκης χαρακτηρίζονται ως εμφυτεύσεις και όχι ως μεταστάσεις

Επιδημιολογία - ταξινόμηση

Γενικότερα πρόκειται για σπάνιους όγκους με συχνότητα 1,5-2,5 ανά 100.000 γυναίκες ανά έτος. Πιο συχνά εντοπίζονται σε λευκές γυναίκες στην τέταρτη δεκαετία της ζωής τους. Η μέση ηλικία εμφάνισης είναι 20 χρόνια νωρίτερα από τα ωοθηκικά καρκινώματα. Οι γυναίκες με τέτοιου είδους όγκους δεν εμφανίζουν κάποια ειδική συμπτωματολογία, παρά μόνο παραπονιούνται για αίσθημα βάρους χαμηλά στην πύελο και άλγος υπογαστρίου, συμπτώματα τα οποία παραπέμπουν σε διάφορες παθολογικές καταστάσεις. Κατά συνέπεια το 16% των γυναικών είναι ασυμπτωματικό τη στιγμή της διάγνωσης. Οι όγκοι οριακής κακοήθειας διακρίνονται ιστολογικά στους ορώδεις, ινώδεις, ενδομητριοειδείς, των διαυγών κυττάρων και τους όγκους του Brenner. Σύμφωνα με μελέτες πρόκειται για περιπτώσεις στις οποίες κάποιο κυστικό μόρφωμα της ωοθήκης κατόπιν μετάλλαξης μετατρέπεται σε όγκο οριακής κακοήθειας και αυτός μπορεί και να οδηγήσει μετά από τη αλληλουχία κάποιων γεγονότων στην ανάπτυξη κακοήθους όγκου της ωοθήκης.

Διάγνωση

Οι όγκοι οριακής κακοήθειας εμφανίζονται σαν μία μάζα στην πύελο. Όσο πιο γρήγορα γίνεται η διάγνωσή τους, τόσο περισσότερο αυξάνεται η πιθανότητα για διατήρηση της γονιμότητας της ασθενούς, αλλά και της μη εμφάνισης διηθητικού καρκινώματος στην ωοθήκη. Συνήθως οι όγκοι της ωοθήκης αποτελούν τυχαίο εύρημα, λόγω του γεγονότος ότι είναι ασυμπτωματικοί. Αρχικά, λοιπόν, στην ασθενή γίνεται διακολπικός υπέρηχος (TVS), οπότε και διαπιστώνεται η παρουσία μορφώματος στα εξαρτήματα. Συχνά, μπορούν να εμφανιστούν σαν κύστεις με διαφραγμάτια, με παχύ τοίχωμα, μικτή ηχογένεια και εκβλαστήσεις προς το εσωτερικό της κύστης. Η χρήση του έγχρωμου Doppler μπορεί να δώσει περαιτέρω πληροφορίες. Μετά τον διακολπικό υπέρηχο οι όγκοι αξιολογούνται σαν καλοήθεις ή κακοήθεις. Όταν οι όγκοι θεωρηθούν καλοήθεις ακολουθείται συντηρητική χειρουργική αντιμετώπιση με αφαίρεση της κύστης και κατόπιν γίνεται σταδιοποίηση. Στην αντίθετη περίπτωση, ακολουθεί MRI. Αν αυτή δείξει καλοήθεια ακολουθεί συντηρητική χειρουργική αντιμετώπιση και κατόπιν σταδιοποίηση, ενώ σε περίπτωση ενδείξεων κακοήθειας γίνεται ριζική χειρουργική αντιμετώπιση με ολική υστερεκτομία μετά των εξαρτημάτων. Υπάρχουν στη βιβλιογραφία μελέτες, οι οποίες αναφέρονται στην παρουσία του παράγοντα GLUT1. Ο παράγοντας αυτός εντοπίζεται στις περισσότερες περιπτώσεις των επιθηλιακών καρκινωμάτων της ωοθήκης. Έχει παρατηρηθεί ότι είναι απών στους καλοήθεις όγκους, ενώ εντοπίζεται σε μικρότερο ποσοστό στους όγκους οριακής κακοήθειας σε σχέση με τους κακοήθεις όγκους. Κατά συνέπεια, θα είχε κάποιο αποτέλεσμα στη διάγνωση

των όγκων οριακής κακοήθειας, αν θα μπορούσαμε να υπολογίσουμε με ακρίβεια μέσω του αντισώματος GLUT1 τον προαναφερόμενο παράγοντα. Ο Kaern σε μια μελέτη απέδειξε ότι η DNAπλοειδία, το στάδιο, ο ιστολογικός τύπος και η ηλικία ήταν οι μόνοι παράγοντες με προγνωστική σημασία στους όγκους οριακής κακοήθειας και σε αυτή τη μελέτη ασθενείς με ανευπλοειδία είχαν 19 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να πεθάνουν σε σχέση με άλλες που είχαν διπλοειδία.

Σταδιοποίηση - αντιμετώπιση

Η σταδιοποίηση είναι χειρουργική και απαιτεί τη λήψη βιοψιών από το επίπλουν, το μεσεντέριο, το πυελικό περιτόναιο, συμπεριλαμβανόμενου και του δουλγάσιου χώρου, την ουροδόχο κύστη, το πυελικό τοίχωμα, τις παρακολικές αύλακες, την υποδιαφραγματική επιφάνεια και τον ορθοπεριτοναϊκό χώρο. **Σταδίου I** είναι όταν ο όγκος περιορίζεται στη μία ή και στις 2 ωθήκες. **Σταδίου II** είναι όταν υπάρχουν περιτοναϊκές εμφυτεύσεις στην πύελο, και **Σταδίου III** είναι όταν υπάρχουν περιτοναϊκές μεταστάσεις και στον χώρο της κοιλίας. Η λαπαροσκόπηση μπορεί να είναι χρήσιμη για όλες τις χειρουργικές τεχνικές που είναι απαραίτητες για θεραπεία σε ασθενείς σε αρχικό στάδιο περιλαμβανομένης εξαρτηματεκτομής και υστερεκτομής και για σταδιοποίηση (περιτοναϊκές βιοψίες, επιπλεκτομή, σκωληκοειδεκτομή σε βλενώδεις όγκους) και αφαίρεση πυελικών και παραορτικών λεμφαδένων. Οι κατευθυντήριες οδηγίες για ασθενείς που δεν επιθυμούν εγκυμοσύνη περιλαμβάνουν: κυτταρολογική περιτοναϊκών πλύσεων, ολική υστερεκτομία μετά των εξαρτημάτων άμφω επιπλεκτομή, και πολλαπλές περιτοναϊκές βιοψίες. Σε ασθενείς που επιθυμούν εγκυμοσύνη σε στάδιο I γίνεται αρχικά κυτταρολογική περιτοναϊκών πλύσεων και κυστεκτομή, ή μονόπλευρη σαλπινγγοθηκτομή σε σάκκο περισυλλογής. Ταχεία βιοψία γίνεται σε όλες τις περιπτώσεις. Λαμβάνονται πολλαπλές βιοψίες από το περιτόναιο και τη σύστοιχη

ωοθήκη. Σκωληκοειδεκτομή γίνεται σε βλεννώδεις όγκους οριακής κακοήθειας. Η λαπαροσκοπική σαλπινγγοωθηκεκτομή θεωρείται ως η προτιμητέα θεραπευτική προσέγγιση λόγω των χαμηλότερων ποσοστών υποτροπής σε σχέση με την απλή κυστεκτομή. Τελευταίες εργασίες από τον Ilvan δείχνουν τη σπουδαιότητα της ταχείας βιοψίας στη διάγνωση και τη θεραπεία των όγκων οριακής κακοήθειας με ευαισθησία 87% και ειδικότητα 98%. Διαγνωστικά προβλήματα μπορεί να υπάρξουν σε βλεννώδεις όγκους κατά τη διάρκεια της ταχείας βιοψίας. Όσον αφορά στην τέλεση βιοψίας στην ετερόπλευρη ωοθήκη που έχει φυσιολογική εμφάνιση (σαν ρουτίνα) από άλλους θεωρείται μη σκόπιμη, διότι μπορούν να προκληθούν περιωθητικές συμφύσεις ή ακόμη και ωοθηκική ανεπάρκεια σε σφηνοειδή εκτομή. Εφόσον η σταδιοποίηση είναι αρνητική για εμφυτεύσεις, δεν απαιτείται εκ νέου θεραπεία. Μετεγχειρητικά δεν έχει αποδειχθεί ωφέλιμος η επιπρόσθετη χορήγηση χημειοθεραπείας ή ακτινοθεραπείας ακόμη και σε προχωρημένα στάδια ακόμη και επί παρουσίας διηθητικών εμφυτεύσεων. Απεναντίας προστίθεται και η τοξικότητα από την ακτινοβολία. Επίσης δεν είναι απαραίτητη η λεμφαδενεκτομή μια και υπάρχουν πολλές εργασίες που δείχνουν ότι η υποτροπή της νόσου και η επιβίωση ήταν η ίδια, είτε υπήρχε παρουσία θετικών είτε αρνητικών λεμφαδένων. Γενικά η λαπαροσκόπηση είναι μια ελκυστική μέθοδος θεραπείας, αλλά στα κατά παραμένει ο φόβος της ατελούς σταδιοποίησης, της μεταφοράς καρκινογόνων κυττάρων, της μετάστασης στα σημεία εισόδου των trocars (port sites) και της ρήξης της κύστης. Η διάμετρος της κύστης είναι ένας σημαντικός προγνωστικός παράγων στην αποτυχία της λαπαροσκόπησης, και έτσι θα πρέπει να περιορίζεται σε κύστεις μικρότερες από 5 cm, διότι οι μεγαλύτερες έχουν τον κίνδυνο της πρόωρης υποτροπής. Συμπερασματικά οι γυναίκες που επιθυμούν να διατηρήσουν τη γονιμότητά τους μπορούν να έχουν μία μη ριζική χειρουργική αντιμετώπιση. Σε αυτές αφαιρείται μόνο η κύστη ή και η σάλπιγγα ομόπλευρα. Στη συνέχεια οι γυναίκες αυτές παρακολουθούνται με κλινική εξέταση, μέτρηση του βιοχημικού δείκτη Ca 125 και διακοπικό υπέρηχο για τα επόμενα δύο χρόνια κάθε τρεις μήνες. Τα επόμενα 3-5 χρόνια κάθε έξι μήνες επαναλαμβάνεται η ίδια παρακολούθηση και στη συνέχεια μία φορά τον χρόνο. Κυήσεις που αναπτύχθηκαν μετά συντηρητική θεραπεία όγκων οριακής κακοήθειας, δεν δημιούργησαν κανένα πρόβλημα ούτε στην εξέλιξη της νόσου, ούτε στην έκβαση

των κηρίσεων. Όσον αφορά την πρόκληση ωοθυλακιορρηξίας, και την IVF δεν υπάρχουν οδηγίες, αλλά οι περισσότεροι συγγραφείς συνιστούν περιορισμό σε στάδια αλλά πλήν του Σταδίου I.

Παραωοθηκικές κύστεις

Οι παραωοθηκικές κύστεις (paraovarian cysts, POC) αποδίδονται συχνά και με τους όρους παρασαλπινγκική κύστη (paratubal cyst) ή υδατιδώδεις κύστεις Morgagni. Είναι ένας τύπος κύστης που δεν προέρχεται από την ωοθήκη και αφορά περίπου στο 10-20% των εξαρτηματικών μαζών.

Συνήθως εμφανίζονται σε γυναίκες κατά τη διάρκεια της 3^{ης} και της 4^{ης} δεκαετίας της ζωής τους. Συνήθως είναι ασυμπτωματικές, αλλά μπορεί να συνοδεύονται από πυελικό άλγος σε περίπτωση μεγάλης διαμέτρου αυτών. Η διάμετρός τους κυμαίνεται συνήθως μεταξύ 1 και 8 cm. Συνήθως αποτελούν τυχαίο εύρημα κατά τη διάρκεια επέμβασης που διενεργείται για άλλο λόγο. Μεγαλύτερης διαμέτρου παραωοθηκικές κύστεις (μπορεί να φτάσουν και στα 20 cm) γίνονται συμπτωματικές, με άλγος στην κάτω κοιλία, ενώ ρήξη αυτών εκδηλώνεται με οξύ πυελικό άλγος.

Στον υπερηχογραφικό έλεγχο εμφανίζονται ως λεπτοτοιχωματικές κύστεις, ομαλού περιγράμματος. Συνήθως είναι μονόχωρες και σπάνια πολύχωρες (μόλις στο 4% των περιπτώσεων). Λόγω της εγγύτητάς τους προς την ωοθήκη είναι συχνά δύσκολη η διαφορική τους διάγνωση από απλά ωοθυλάκια ή από άλλες ωοθηκικές κύστεις.

Συνήθως εντοπίζονται πλησίον του πλατέος συνδέσμου και βρίσκονται σε επαφή τόσο με τη σάλπιγγα, όσο και με την ωθήκη. Αναπτύσσονται από μεσοθηλιακά κύτταρα και αποτελούν υπολείμματα των παραμεσонеφρικών πόρων του Müller και των μεσонеφρικών πόρων του Wolff.

Οι παραωθηθικές κύστεις είναι ως επί το πλείστον καλοήθειες, αλλά σπανίως μπορεί να είναι οριακής κακοήθειας ή και κακοήθειες.

Αναφορικά με την αντιμετώπισή τους, μικρές κύστεις αντιμετωπίζονται συντηρητικά. Μεγαλύτερης διαμέτρου κύστεις, οι οποίες αυξάνονται σε διαστάσεις ή είναι συμπτωματικές ή εμφανίζουν ύποπτα υπερηχογραφικά ευρήματα (αγγείωση, θηλωματώδεις προσεκβολές, συμπαγή στοιχεία κτλ) αντιμετωπίζονται συνήθως χειρουργικά.

Οι υδατιδώδεις κύστεις Morgagni είναι συχνές και εμφανίζονται ως μικροί, μισχωτοί κυστικοί σχηματισμοί, που εξορμώνται από τον κώδωνα της σάλπιγγας. Ενώ είναι ως επί το πλείστον ασυμπτωματικές, έχει παρατηρηθεί ότι οι κύστεις αυτές εμφανίζονται συχνότερα σε ασθενείς με ανεξήγητη υπογονιμότητα (52,1% έναντι 25,6% του control group, p value <0.001). Έχει διατυπωθεί ως εκ τούτου η θεωρία ότι οι κύστεις αυτές εμποδίζουν τη φυσιολογική λειτουργία και κινητικότητα του κώδωνα της σάλπιγγας και για αυτό καλό είναι να αφαιρούνται λαπαροσκοπικά, εφόσον αναγνωρίζονται κατά τη διάρκεια μιας επέμβασης, συνήθως για άλλη αιτία.

Καρκινικοί δείκτες

Ca 125

Το CA-125 είναι γλυκοπρωτεΐνη και αποτελεί τον καλύτερο καρκινικό δείκτη για την παρακολούθηση ασθενών με καρκίνο ωοθηκών. Εκτός του αίματος, ανευρίσκεται στο ασκίτικό υγρό, στο υγρό κύστεων, και εκκρίσεων από τη μήτρα και τον τράχηλο. Τα επίπεδα του CA-125 είναι αυξημένα κατά την παραγωγική φάση του κύκλου. Αυξημένες τιμές παρατηρούνται στο 1-2% φυσιολογικών ατόμων, στο 5% ατόμων με καλοήγη νόσο και στο 28% γυναικών με μη γυναικολογικούς καρκίνους. Σε γυναίκες με ωοθηκικό καρκίνο το 80% εμφανίζει επίπεδα >35U/ml. Αυξημένα επίπεδα παρουσιάζει το 50% των γυναικών που βρίσκεται στο στάδιο I της νόσου, 90% στο στάδιο II και >90% στα στάδια III και IV. Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της συγκέντρωσης του CA-125, του μεγέθους του όγκου και της κατηγοριοποίησης αυτού. Σε γυναίκες με ιστορικό συγγενούς καρκίνου των ωοθηκών προτείνεται ετησίως ο προσδιορισμός CA-125 μαζί με κλινική και υπερηχογραφική εξέταση. Οι χρονικά επαναλαμβανόμενες μετρήσεις του CA-125 βοηθούν στη διαφοροδιάγνωση υψηλών τιμών σε κακοήθεις και μη κακοήθεις νόσους. Στην πρώτη περίπτωση οι τιμές αυξάνονται με τον χρόνο, ενώ στη δεύτερη περίπτωση παραμένουν σταθερές. Γενικά τιμές CA-125 μεγαλύτερες από 95 U/ml σε προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες μπορούν να διαχωρίσουν κακοήθεις από καλοήθεις όγκους πυέλου. Έπειτα από εγχείρηση για Ca ωοθηκών οι ασθενείς θα πρέπει να ελέγχονται με CA-125 κάθε 3 με 4 μήνες για 2 χρόνια και μετά κάθε 6 μήνες. Αυξανόμενες ή διπλασιαζόμενες τιμές CA-125 υποδηλώνουν υποτροπή της νόσου. Ασθενείς με μετεγχειρητικά επίπεδα CA-125 >65U ml εμφανίζουν σημαντικά χαμηλότερη 5ετή επιβίωση. Έπειτα από χειρουργική επέμβαση και χημειοθεραπεία πτώση των επιπέδων CA -125 στα φυσιολογικά επίπεδα σχετίζονται με βελτίωση της επιβίωσης, ενώ σταθερά υψηλές τιμές υποδηλώνουν κακή πρόγνωση.

Ca 19-9

Το CA 19-9 παράγεται στο πάγκρεας, στα χοληφόρα αγγεία, στο στομάχι, στο κόλον, στο ενδομήτριο και στους σιελογόνους αδένες. Πρόκειται για σύμπλοκο γλυκοπρωτεΐνης υψηλού μοριακού βάρους και είναι τροποποιημένο αντιγόνο ομάδας αίματος Lewis (α). Περίπου 5% των ατόμων που έχουν γονότυπο Le a-b δεν παράγουν CA 19-9. Αυξημένες τιμές (>37 U/ml) CA 19-9 παρατηρούνται στο 80% των ατόμων με καρκίνο του παγκρέατος, στο 67% με χολαγγειοκαρκίνωμα, στο 40-50% ασθενών με γαστρικό καρκίνο, στο 30-50% με ηπατοκυτταρικό καρκίνο, στο 30% με καρκίνο του κόλου και του ορθού και <1% στα φυσιολογικά άτομα. Τιμές μέχρι και 120 U/ml έχουν παρατηρηθεί σε άτομα με παγκρεατίτιδα και πρωτοπαθή σκληρυντική χολαγγειίτιδα. Τα επίπεδα του CA 19-9 συσχετίζονται με τη σταδιοποίηση του καρκίνου του παγκρέατος. Αυξημένα επίπεδα CA 19-9 υποδηλώνουν υποτροπή 1-7 μήνες πριν από την ανίχνευσή της νόσου από κλινική εξέταση ή απεικονιστικές εξετάσεις. Δυστυχώς, η πρώιμη ανίχνευση της υποτροπής μπορεί να μην είναι χρήσιμη λόγω του γεγονότος ότι δεν υπάρχει αποτελεσματική θεραπεία για τον καρκίνο του παγκρέατος. Το CA 19-9 είναι χρήσιμος δείκτης για τον καρκίνο του στομάχου όταν συνδυάζεται με μετρήσεις CEA. Η ευαισθησία του καθενός απ' αυτά είναι περίπου 18-30%, όταν όμως χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα, η ευαισθησία αυξάνει στο 50-60%. Χρήσιμες είναι οι μετρήσεις CA 19-9 και για την πρώιμη διάγνωση υποτροπής γαστρικού καρκίνου. Ο συνδυασμός CA 19-9, CEA και CA 72-4 αυξάνει την ευαισθησία στο 87%. Το CA 19-9 απομακρύνεται αποκλειστικά μέσω της χολής. Για αυτό ακόμη και ελαφρά χολόσταση αυξάνει σημαντικά τα επίπεδα CA 19-9. Τιμές CA 19-9 πάνω από 10.000 U/ml υποδηλώνουν μεταστατική νόσο.

AFP

Η AFP συντίθεται στο ήπαρ. Η AFP συντίθεται σε τεράστιες ποσότητες κατά τη διάρκεια της εμβρυϊκής ανάπτυξης από τον εμβρυϊκό σάκο και το ήπαρ. Μέρος της

εμβρυϊκής AFP εισέρχεται στη μητρική κυκλοφορία. Η AFP στο μητρικό αίμα φθάνει τη μέγιστη τιμή την 30ή εβδομάδα της κύησης. Τιμές υψηλότερες από 1.000 μg/L σε μη εγκύους υποδηλώνουν καρκίνο. Η AFP είναι χρήσιμη στον καθορισμό της πρόγνωσης και της παρακολούθησης της θεραπείας σε ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα. Αυξημένα επίπεδα AFP >10 mg/L σε συνδυασμό με επίπεδα χολερυθρίνης >2 mg/dL σχετίζονται με μικρότερη επιβίωση. Η AFP και η χοριακή γοναδοτροπίνη (hCG) είναι χρήσιμες στην κατάταξη και σταδιοποίηση των εμβρυονικών καρκινωμάτων. Η AFP είναι αυξημένη σε όγκους λεκιθικού σάκου ενώ η hCG σε χοριοκαρκίνωμα. Στα σεμινώματα, η AFP είναι φυσιολογική ενώ η hCG αυξημένη στο 10-30% των ασθενών που έχουν συγκυτιοτροφοβλαστικά κύτταρα στον όγκο. Κανένας δείκτης δεν είναι αυξημένος στα τερατώματα. Ο ένας ή και οι δύο δείκτες είναι αυξημένοι στο 90% των ασθενών με ορχικούς όγκους εκτός σεμινώματος. Η AFP σε συνδυασμό με τη χοριακή γοναδοτροπίνη είναι χρήσιμη στην παρακολούθηση ασθενών με εμβρυονικό καρκίνωμα. Αύξηση ενός εκ των δύο δεικτών υποδηλώνει υποτροπή της νόσου ή την ανάπτυξη μεταστάσεων.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Σκοπός της μελέτης

Η εξαίρεση κυστικών μορφωμάτων των ωοθηκών αποτελεί μία από τις συχνότερες λαπαροσκοπικές επεμβάσεις στην κλινική πράξη. Η μεγάλη ετερογένεια των κύστεων, καθώς και οι διάφορες διαστάσεις αυτών, έχουν οδηγήσει σε διάφορες τεχνικές εξαίρεσής τους πχ με ή χωρίς τη χρήση ενδοσκοπικού σάκου, με ή χωρίς προηγούμενη παρακέντηση αυτών κτλ.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνηθεί αναδρομικά το αν και κατά πόσο η λαπαροσκοπική κυστεκτομή μίας ακέραιης κύστης που εκτελείται εντός ενός ενδοσκοπικού σάκου, μπορεί να οδηγήσει σε αποφυγή διασποράς του περιεχομένου της.

Η αποφυγή της ρήξης και της διασποράς του περιεχομένου μίας ωοθηκικής κύστης είναι βασικός στόχος ακόμη για τις καλοήθεις μορφές για την αποφυγή περιτοναϊκού ερεθισμού, καθώς και για την αποφυγή δημιουργίας φλεγμονών και συμφύσεων εντός της περιτοναϊκής κοιλότητας. Η σπουδαιότητα της διατήρησης της ακεραιότητας μίας κύστης, μας οδήγησε στην αναζήτηση των κριτηρίων εκείνων βάσει των οποίων θα επιλεγεί σε ποιες κύστεις θα επιχειρείται η ακέραιη εξαίρεση και σε ποιες θα πρέπει να προηγείται παρακέντηση και εκκένωση αυτών.

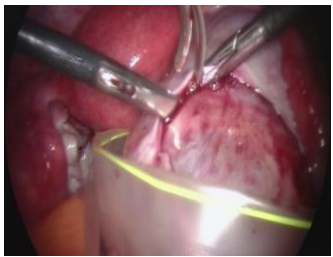
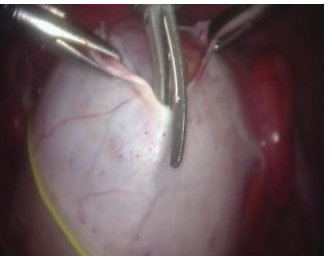
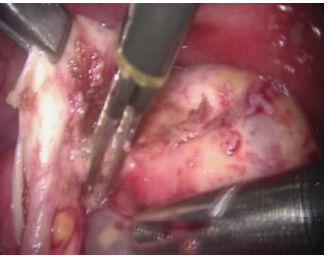
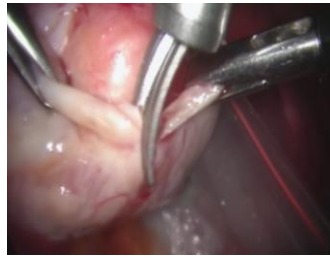
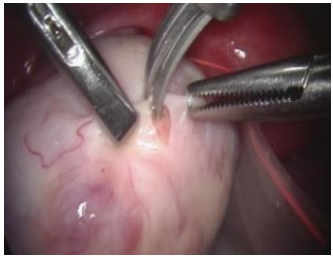
Υλικό και μέθοδος

Η μελέτη πραγματοποιήθηκε στο Λαπαροσκοπικό Τμήμα της Α' Μαιευτικής και Γυναικολογικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, του Νοσοκομείου «Αλεξάνδρα». Στο τμήμα αυτό χειρουργούνται ασθενείς που νοσηλεύονται στις διάφορες πτέρυγες της Κλινικής για καλοήθεις ή κακοήθεις νόσους.

Οι ασθενείς που εξαιρέθηκαν από τη μελέτη ήταν εκείνες με κακοήθη νόσο, καθώς και εκείνες με ενδομητριοειδείς κύστες στις ωθήκες (ενδομητρίωματα). Χρησιμοποιήθηκαν τελικά 110 ασθενείς με μη ενδομητριοειδείς καλοήθεις ωθηκικές κύστες. Από αυτές στις 20 περιπτώσεις υπήρχε αμφοτερόπλευρη εντόπιση των κύστεων και στις υπόλοιπες 90 ετερόπλευρη. Δύο ασθενείς βρίσκονταν στο δεύτερο τρίμηνο της κυήσεως. Η μέση διάμετρος των κύστεων που εξαιρέθηκαν ήταν 5,7cm (ελάχιστη 2,3cm και μέγιστη 10,5cm).

Η τεχνική που εφαρμόστηκε για την εξαίρεση των ωθηκικών αυτών κύστεων περιελάμβανε την εισαγωγή στην περιτοναϊκή κοιλότητα διά μέσου ενός περιφερικού trocar ενός αδιάβροχου ενδοσκοπικού σάκου, χωρίς εξωτερικό χειριστή. Εν συνεχεία γινόταν τοποθέτηση της πάσχουσας ωθήκης εντός του σάκου αυτού. Ακολουθούσε λαπαροσκοπική εξαίρεση της κύστης της ωθήκης, χωρίς προηγούμενη παρακέντηση και εκκένωση αυτής, ενώ καταβαλόταν προσπάθεια να διατηρείται το εξάρτημα εντός του σάκου καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας αυτής. Ο στόχος ήταν η εξαίρεση της κύστης χωρίς ρήξη, χρησιμοποιώντας 3 περιφερικά trocars. Έγινε καταγραφή κάθε ρήξης της κύστης και διασποράς του περιεχομένου της. Στις περιπτώσεις αμφοτερόπλευρων κύστεων έγινε πρώτα εξαίρεση της μικρότερης αυτών.

Στις παρακάτω εικόνες απεικονίζεται η λαπαροσκοπική εξαίρεση αμφοτερόπλευρων τερατωμάτων με την τεχνική που προαναφέρθηκε. Πρόκειται για δύο δερμοειδείς κύστες διαμέτρων 4,5 και 8,5 εκατοστών, που δημιουργούν την εικόνα των φιλούμενων ωθηκών (kissing ovaries). Η εξαίρεσή τους έγινε εντός ενδοσκοπικού σάκου, χωρίς ρήξη αυτών.





Στην τελική καταγραφή των δεδομένων οι μεταβλητές που αξιολογήθηκαν ήταν οι εξής:

- Τόκος (πχ άτοκος, πρωτοτόκος κτλ)
- Ρήξη της κύστης κατά την εξαίρεση
- Διασπορά του περιεχομένου της στην περιτοναϊκή κοιλότητα
- Τα υπερηχογραφικά ευρήματα προεγχειρητικά: διαυγές περιεχόμενο, με ηχογενή στοιχεία, μικτό με συμπαγή στοιχεία, μονοεστιακό, πολυεστιακό, συμπαγές
- Η προεγχειρητική διάγνωση: κυσταδένωμα – απλή κύστη, τεράτωμα, όγκος οριακής κακοήθειας, παραωθηκική κύστη
- Η τελική ιστολογική διάγνωση: ορώδες κυσταδένωμα, βλενώδες κυσταδένωμα, τεράτωμα, απλή ορώδης κύστη, ορώδες κυσταδενοϊνωμα, παραωθηκική κύστη, όγκος οριακής κακοήθειας
- Η ύπαρξη αυξημένης τιμής καρκινικών δεικτών: Ca 125, Ca 19-9, AFP

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων που συλλέξαμε στο διάστημα διεξαγωγής της μελέτης χρησιμοποιήθηκε το SPSS version 15.0.

Οι στατιστικές μέθοδοι που εφαρμόστηκαν είναι:

- Διαφορά μέσω ανεξάρτητων δειγμάτων (t-test) και το μη παραμετρικό ανάλογο Mann – Whitney για τη σύγκριση της MCD μεταξύ των κύστεων που υπέστησαν ρήξη (αντίστοιχα και διασπορά) και εκείνων που δεν υπέστησαν ρήξη.
- Chi – square test και Fisher exact test (odds ratio) για τον έλεγχο της συσχέτισης των ποιοτικών μεταβλητών.
- Binary logistic regression για την εκτίμηση της επίδρασης της MCD και της τελικής ιστολογικής απάντησης στην πιθανότητα ρήξης ή/και διασποράς.

Αποτελέσματα

I. Συσχέτιση της ρήξης με τις υπόλοιπες μεταβλητές και εύρεση της επίδρασης της μέγιστης διαμέτρου της κύστης (MCD: max cyst diameter) στην πιθανότητα ρήξης

Συσχέτιση της ρήξης με τον αριθμό τον τόκο των ασθενών

Crosstab

			Rupture		Total
			No	Yes	
Parity	nulliparous	Count	47	16	63
		% within Parity	74,6%	25,4%	100,0%
		% within Rupture	62,7%	45,7%	57,3%
	primiparous	Count	18	8	26
		% within Parity	69,2%	30,8%	100,0%
		% within Rupture	24,0%	22,9%	23,6%
	second	Count	8	8	16
		% within Parity	50,0%	50,0%	100,0%
		% within Rupture	10,7%	22,9%	14,5%
third	Count	2	3	5	
	% within Parity	40,0%	60,0%	100,0%	
	% within Rupture	2,7%	8,6%	4,5%	
Total	Count	75	35	110	
	% within Parity	68,2%	31,8%	100,0%	
	% within Rupture	100,0%	100,0%	100,0%	

Pearson Chi square p-value 0.140

Συσχέτιση της ρήξης με τα υπερηχογραφικά ευρήματα των κυστικών

Crosstab

			Rupture		Total
			No	Yes	
Content	sonolucent	Count	36	17	53
		% within Content	67,9%	32,1%	100,0%
		% within Rupture	48,0%	48,6%	48,2%
	internal echos	Count	0	4	4
		% within Content	,0%	100,0%	100,0%
		% within Rupture	,0%	11,4%	3,6%
	mixed (+solid)	Count	39	14	53
		% within Content	73,6%	26,4%	100,0%
		% within Rupture	52,0%	40,0%	48,2%
Total	Count	75	35	110	
	% within Content	68,2%	31,8%	100,0%	
	% within Rupture	100,0%	100,0%	100,0%	

Pearson Chi square p-value 0.010

- Το 32,1% (17 στις 53) των κύστεων με διαυγές (sonolucent) περιεχόμενο είχε ρήξη
- Το 100% (4 στις 4) των κύστεων με ηχογενή στοιχεία (internal echos) είχε ρήξη
- Το 26,4% (14 στις 53) των κύστεων με μικτό συμπαγές και κυστικό στοιχείο είχε ρήξη

Crosstab

			Rupture		Total
			No	Yes	
Multilocular	No	Count	42	13	55
		% within Multilocular	76,4%	23,6%	100,0%
		% within Rupture	56,0%	37,1%	50,0%
	Yes	Count	5	13	18
		% within Multilocular	27,8%	72,2%	100,0%
		% within Rupture	6,7%	37,1%	16,4%
	solid component	Count	28	9	37
		% within Multilocular	75,7%	24,3%	100,0%
		% within Rupture	37,3%	25,7%	33,6%
Total	Count	75	35	110	
	% within Multilocular	68,2%	31,8%	100,0%	
	% within Rupture	100,0%	100,0%	100,0%	

Pearson Chi square p-value 0.000

- Στο 72,2% (13 στις 18) των πολυεστιακών (multilocular) παρατηρήθηκε ρήξη

Συσχέτιση της ρήξης με την τελική ιστολογική διάγνωση

Crosstab

			Rupture		Total
			No	Yes	
Final Histology	serous CA	Count	10	6	16
		% within Final Histology	62,5%	37,5%	100,0%
		% within Rupture	13,3%	17,1%	14,5%
	mucinous CA	Count	3	13	16
		% within Final Histology	18,8%	81,3%	100,0%
		% within Rupture	4,0%	37,1%	14,5%
	borderline CACA	Count	2	2	4
		% within Final Histology	50,0%	50,0%	100,0%
		% within Rupture	2,7%	5,7%	3,6%
	serous CAFibroma	Count	5	1	6
		% within Final Histology	83,3%	16,7%	100,0%
		% within Rupture	6,7%	2,9%	5,5%
	teratoma	Count	33	12	45
		% within Final Histology	73,3%	26,7%	100,0%
		% within Rupture	44,0%	34,3%	40,9%
	simple serous cyst	Count	11	1	12
		% within Final Histology	91,7%	8,3%	100,0%
		% within Rupture	14,7%	2,9%	10,9%
	para-ovarian cyst	Count	11	0	11
		% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%
		% within Rupture	14,7%	,0%	10,0%
Total		Count	75	35	110
		% within Final Histology	68,2%	31,8%	100,0%
		% within Rupture	100,0%	100,0%	100,0%

Pearson Chi square p-value 0.000

- Το 81,3% (13 στις 16) των βλεννωδών κυσταδενωμάτων (mucinous CA) είχε ρήξη
- Σε κάθε άλλη περίπτωση τα ποσοστά ρήξης είναι στατιστικά σημαντικά μικρότερα
- Συγκεκριμένα, ρήξη είχαμε στο:
 1. 37,5% (6 στις 16) των serous CA
 2. 50% (2 στις 4) των borderline CA
 3. 16.7% (1 στις 6) των serous CA Fibroma

4. 26.7% (12 στις 45) με teratoma
5. 8.3% (1 στις 12) στις simple serous cyst
6. 0% (0 στις 11) στις para-ovarian cyst

Μία εναλλακτική διατύπωση του παραπάνω πίνακα είναι η ακόλουθη:

Crosstab

			Rupture		Total
			No	Yes	
FH binary	others	Count	72	22	94
		% within FH binary	76,6%	23,4%	100,0%
		% within Rupture	96,0%	62,9%	85,5%
mucinous CA		Count	3	13	16
		% within FH binary	18,8%	81,3%	100,0%
		% within Rupture	4,0%	37,1%	14,5%
Total		Count	75	35	110
		% within FH binary	68,2%	31,8%	100,0%
		% within Rupture	100,0%	100,0%	100,0%

Fisher's exact test p-value 0.000

- To 81,3% (13 στις 16) των mucinious είχε ρήξη
- To 23.4% (22 στις 94) των λοιπών κύστεων είχε ρήξη

Συσχέτιση της ρήξης με τη μέγιστη διάμετρο της κύστης (MCD)

Group Statistics

	Rupture	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Age	No	75	27,96	7,517	,868
	Yes	35	31,09	7,314	1,236
MaxCyst diameter (cm)	No	75	5,604	1,6853	,1946
	Yes	35	6,749	1,6328	,2760

MCD vs Rupture (Yes-No)	p-value
t-test	0.001
Mann-Whitney test	0.001

- Η υπόθεση περί στατιστικά σημαντικής διαφοράς στη MCD μεταξύ των κύστεων που υπήρξε ρήξη και των κύστεων στις οποίες δεν είχαμε ρήξη, είναι εύλογη. Η μέση MCD για τις κύστες με ρήξη είναι 6.749 cm, τιμή που μπορεί να θεωρηθεί ως στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη της μέσης MCD των 5.604 cm που αφορά τις κύστες που δεν είχαμε ρήξη (p-value=0.001)

Group Statistics

	Rupture	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MaxCyst diameter (cm)	No	75	5,604	1,6853	,1946
	Yes	27	6,100	1,1655	,2243

MCD vs Rupture without Spillage	p-value
t-test	0.162
Mann-Whitney test	0.075

- Όταν συγκρίνουμε τη MCD για τις 27 κύστες με ρήξη χωρίς διασπορά με τις υπόλοιπες 75 κύστες που δεν παρουσίασαν ρήξη δεν έχουμε στατιστικά σημαντική διαφορά. Λαμβάνοντας υπόψη και τις 8 κύστες που είχαν και διασπορά το συμπέρασμα αλλάζει.

Περαιτέρω, διερευνήθηκε ένα cutpoint της MCD τέτοιο ώστε η πιθανότητα ρήξης (ανεξαρτήτως διασποράς) να διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά. Μετά από δοκιμές και με κριτήριο τη μεταβολή στο p-value το cutpoint ορίστηκε στα 7.3 cm

MCD 7.3 * Rupture Crosstabulation

			Rupture		Total
			No	Yes	
MCD 7.3	MCD<7.3	Count	64	20	84
		% within MCD 7.3	76,2%	23,8%	100,0%
		% within Rupture	85,3%	57,1%	76,4%
	MCD>=7.3	Count	11	15	26
		% within MCD 7.3	42,3%	57,7%	100,0%
		% within Rupture	14,7%	42,9%	23,6%
Total	Count	75	35	110	
	% within MCD 7.3	68,2%	31,8%	100,0%	
	% within Rupture	100,0%	100,0%	100,0%	

Fisher's exact test p-value 0.003

Odds Ratio 4.364

- Από τις κύστεις με MCD>=7.3, το 57.7% (15 στις 26) σημείωσε ρήξη ενώ για τις κύστεις με MCD<7.3 το αντίστοιχο ποσοστό ρήξης είναι 23.8% (20 στις 84). Ο σχετικός κίνδυνος της ρήξης είναι 4,36 φορές μεγαλύτερος για τις κύστεις με MCD>=7.3 σε σχέση με εκείνες που έχουν διάμετρο <7.3.

Ακολούθως, αναθεωρήθηκε η επίδραση της MCD στο ενδεχόμενο ρήξης λαμβάνοντας υπόψη τη μεταβλητή FH, final histology, (mucinous Yes - No), δηλαδή διατηρώντας σταθερή την επίδρασή της τελευταίας.

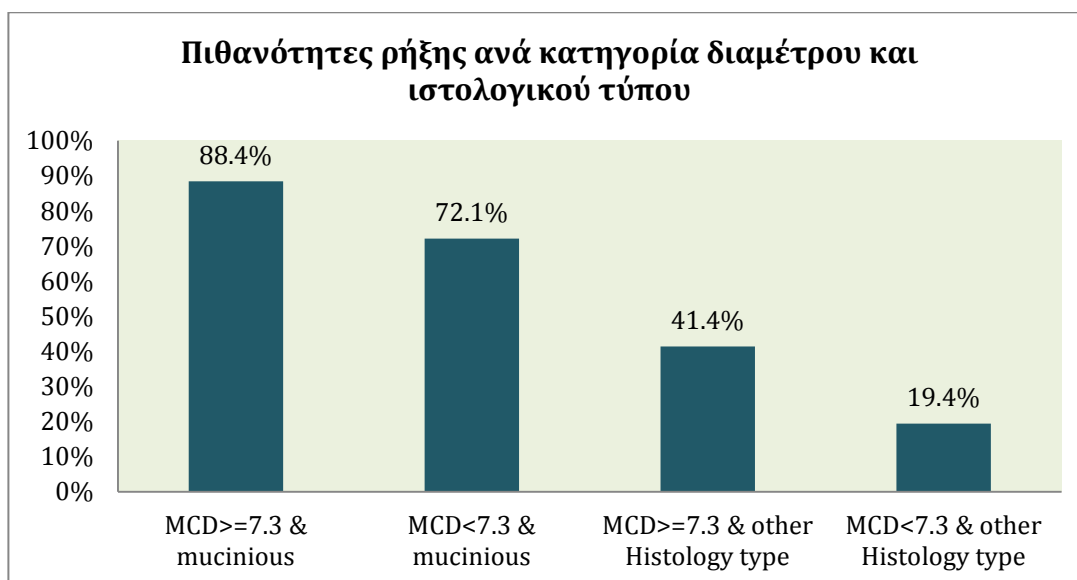
variable	OR	95% CI	p-value
MCDbinary	2.938	[1,051 - 8,217]	0.040
FH binary	10.725	[2,698 - 42,64]	0.001

Τα συμπεράσματα είναι τα εξής:

- Οι κύστες με $MCD \geq 7.3$ cm έχουν σχεδόν τριπλάσιο (2,938) σχετικό κίνδυνο ρήξης (ανεξαρτήτως διασποράς) σε σχέση με εκείνες με διάμετρο < 7.3 cm, συγκρινόμενες με ένα συγκεκριμένο ιστολογικό αποτέλεσμα.
- Πρόσθετα, οι βλενώδεις κύστες (mucinous) έχουν 10,7 φορές μεγαλύτερο σχετικό κίνδυνο ρήξης σε σχέση με τις κύστες άλλης ιστολογικής διάγνωσης και αυτό μεταξύ κύστεων ίδιας κατηγορίας διαμέτρου.

Η (λογιστική) πιθανότητα ρήξης μιας κύστης όπως εκτιμήθηκε από το μοντέλο παλινδρόμησης, για κάθε συνδυασμό των μεταβλητών του μοντέλου φαίνονται στο ακόλουθο πίνακάκι:

	mucinous	others			
MCD\geq7.3	88.4%	41.4%	p	88.4%	88.4%
MCD$<$7.3	72.1%	19.4%	1-p	11.6%	11.6%
			q	72.1%	41.4%
			1-q	27.9%	58.6%
			odds		
			ratio	2.949	10.787



II. Συσχέτιση της διασποράς του περιεχομένου μίας κύστης με τις υπόλοιπες μεταβλητές και εύρεση της επίδρασης της μέγιστης διαμέτρου της κύστης (MCD: max cyst diameter) στην πιθανότητα διασποράς

Rupture * Spillage Crosstabulation

			Spillage		Total
			No	Yes	
Rupture	No	Count	75	0	75
		% within Rupture	100,0%	,0%	100,0%
		% within Spillage	73,5%	,0%	68,2%
	Yes	Count	27	8	35
		% within Rupture	77,1%	22,9%	100,0%
		% within Spillage	26,5%	100,0%	31,8%
Total	Count	102	8	110	
	% within Rupture	92,7%	7,3%	100,0%	
	% within Spillage	100,0%	100,0%	100,0%	

Fisher's exact test

- Το 31.8% (35 στις 110) επί του συνόλου των κύστεων υπέστησαν ρήξη
- Το 22.9% των κύστεων με ρήξη διεσπάρησαν (8 στις 35)
- Η πιθανότητα μία κύστη να σπάσει και να διασπαρεί είναι 7.2% (8/110)

Συσχέτιση της διασποράς του περιεχομένου μίας κύστης με τον αριθμό των τόκων των ασθενών

Crosstab

			Spillage		Total
			No	Yes	
Parity	nulliparous	Count	59	4	63
		% within Parity	93,7%	6,3%	100,0%
		% within Spillage	57,8%	50,0%	57,3%
	primiparous	Count	23	3	26
		% within Parity	88,5%	11,5%	100,0%
		% within Spillage	22,5%	37,5%	23,6%
	second	Count	15	1	16
		% within Parity	93,8%	6,3%	100,0%
		% within Spillage	14,7%	12,5%	14,5%
	third	Count	5	0	5
		% within Parity	100,0%	,0%	100,0%
		% within Spillage	4,9%	,0%	4,5%
Total	Count	102	8	110	
	% within Parity	92,7%	7,3%	100,0%	
	% within Spillage	100,0%	100,0%	100,0%	

Pearson Chi square

p-value 0.753

- Ο αριθμός των τόκων των ασθενών δεν σχετίζεται σε βαθμό στατιστικά σημαντικό με την πιθανότητα διασποράς του περιεχομένου μίας κύστης

Συσχέτιση της διασποράς του περιεχομένου μίας κύστης με τα υπερηχογραφικά
χαρακτηριστικά αυτής

Crosstab

			Spillage		Total
			No	Yes	
Content	sonolucet	Count	48	5	53
		% within Content	90,6%	9,4%	100,0%
		% within Spillage	47,1%	62,5%	48,2%
	internal echos	Count	3	1	4
		% within Content	75,0%	25,0%	100,0%
		% within Spillage	2,9%	12,5%	3,6%
	mixed (+solid)	Count	51	2	53
		% within Content	96,2%	3,8%	100,0%
		% within Spillage	50,0%	25,0%	48,2%
Total		Count	102	8	110
		% within Content	92,7%	7,3%	100,0%
		% within Spillage	100,0%	100,0%	100,0%

Pearson Chi square p-value 0.203

- Το 9.4% (5 στις 53) των κύστεων με sonolucet (διαυγές) περιεχόμενο διεσπάρησαν
- Το 25% (1 στις 4) των κύστεων με internal echos (ηχογενή στοιχεία) διεσπάρησαν
- Το 3.8% (2 στις 53) των κύστεων με μικτό συμπαγές και κυστικό στοιχείο διεσπάρησαν

Crosstab

			Spillage		Total
			No	Yes	
Multilocular	No	Count	52	3	55
		% within Multilocular	94,5%	5,5%	100,0%
		% within Spillage	51,0%	37,5%	50,0%
	Yes	Count	13	5	18
		% within Multilocular	72,2%	27,8%	100,0%
		% within Spillage	12,7%	62,5%	16,4%
	solid component	Count	37	0	37
		% within Multilocular	100,0%	,0%	100,0%
		% within Spillage	36,3%	,0%	33,6%
Total	Count	102	8	110	
	% within Multilocular	92,7%	7,3%	100,0%	
	% within Spillage	100,0%	100,0%	100,0%	

Pearson Chi square

p-value 0.203

- Στο 27.8% (5 στις 18) των πολυεστιακών (multilocular) κύστεων παρατηρήθηκε διασπορά

Συσχέτιση της διασποράς του περιεχομένου μίας κύστης με την τελική ιστολογική διάγνωση

Crosstab

			Spillage		Total
			No	Yes	
Final Histology	serous CA	Count	14	2	16
		% within Final Histology	87,5%	12,5%	100,0%
		% within Spillage	13,7%	25,0%	14,5%
	mucinous CA	Count	11	5	16
		% within Final Histology	68,8%	31,3%	100,0%
		% within Spillage	10,8%	62,5%	14,5%
	borderline CACA	Count	4	0	4
		% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%
		% within Spillage	3,9%	,0%	3,6%
	serous CAFibroma	Count	6	0	6
		% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%
		% within Spillage	5,9%	,0%	5,5%
	teratoma	Count	44	1	45
		% within Final Histology	97,8%	2,2%	100,0%
		% within Spillage	43,1%	12,5%	40,9%
simple serous cyst	Count	12	0	12	
	% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%	
	% within Spillage	11,8%	,0%	10,9%	
para-ovarian cyst	Count	11	0	11	
	% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%	
	% within Spillage	10,8%	,0%	10,0%	
Total	Count	102	8	110	
	% within Final Histology	92,7%	7,3%	100,0%	
	% within Spillage	100,0%	100,0%	100,0%	

Pearson Chi square

p-value 0.005

- Από τις 8 κύστεις που διεσπάρησαν συνολικά, οι 5 (62.5%) ήταν βλεννώδεις (mucinous)
- Το 31.3% (5 στις 16) των βλεννώδων κυσταδενωμάτων (mucinous) διεσπάρησαν
- Από τις 13 στις 16 κύστεις που έσπασαν, οι 5 εξ' αυτών διεσπάρησαν

- Σε κάθε άλλη περίπτωση τα ποσοστά διασποράς είναι στατιστικά σημαντικά μικρότερα. Συγκεκριμένα, διασπορά είχαμε στο:
 1. 12.5% (2 στις 16) των ορωδών κυσταδενωμάτων (serous).
(Διεσπάρησαν οι 2 από τις 6 που υπέστησαν ρήξη)
 2. 0% (0 στις 4) των borderline CA (οριακής κακοήθειας)
 3. 0% (0 στις 6) των serous CA Fibroma (ορωδών κυσταδενωνομάτων)
 4. 2.2% (1 στις 45) των τερατωμάτων. (Διεσπάρη 1 από τις 12 που υπέστησαν ρήξη)
 5. 0% (0 στις 12) των απλών ορωδών κύστεων διεσπάρη
 6. 0% (0 στις 11) των παραωοθηκικών κύστεων διεσπάρη

Μια εναλλακτική διατύπωση του παραπάνω πίνακα είναι η ακόλουθη:

Crosstab

			Spillage		Total
			No	Yes	
FH binary	others	Count	91	3	94
		% within FH binary	96,8%	3,2%	100,0%
		% within Spillage	89,2%	37,5%	85,5%
	mucinous CA	Count	11	5	16
		% within FH binary	68,8%	31,3%	100,0%
		% within Spillage	10,8%	62,5%	14,5%
Total		Count	102	8	110
		% within FH binary	92,7%	7,3%	100,0%
		% within Spillage	100,0%	100,0%	100,0%

Fisher's exact test p-value 0.002

- Το 31.3% (5 στις 16) των βλεννωδών κυσταδενωμάτων (mucinous) είχε διασπορά
- Το 3.2% (3 στις 94) των λοιπών κύστεων είχε διασπορά

Συσχέτιση της διασποράς του περιεχομένου μίας κύστης με την μέγιστη διάμετρο αυτής
(MCD)

Group Statistics

	Spillage	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Age	No	102	28,90	7,583	,751
	Yes	8	29,63	7,763	2,745
MaxCyst diameter (cm)	No	102	5,735	1,5745	,1559
	Yes	8	8,938	,8975	,3173

MCD vs Spillage (Yes-No)	p-value
t-test	0.000
Mann-Whitney test	0.000

- Η μέση MCD για τις κύστεις που διεσπάρησαν είναι 8.938 cm, τιμή που μπορεί να θεωρηθεί ως στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη της μέσης MCD των 5.735 cm που αφορά όλες τις υπόλοιπες κύστεις (ανεξάρτητα αν υπέστησαν ρήξη ή όχι)

Group Statistics

rs	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MaxCyst diameter (cm) Rupture and no spillage	27	6,100	1,1655	,2243
Rupture and spillage	8	8,938	,8975	,3173

- Συνολικά 35 κύστες υπέστησαν ρήξη και 8 από αυτές διεσπάρησαν
- Η μέση MCD για τις 8 κύστες που υπέστησαν διασπορά είναι 8.938 ενώ για τις υπόλοιπες 27 κύστες που υπέστησαν ρήξη χωρίς να διασπαρούν είναι 6.1 cm. Η διαφορά αυτή είναι στατιστικά σημαντική (p-value=0.000).

Περαιτέρω διερευνήθηκε ένα cutpoint της MCD τέτοιο ώστε η πιθανότητα διασποράς να διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά. Μετά από δοκιμές και με κριτήριο τη μεταβολή στο p-value το cutpoint ορίστηκε στα 8.0 cm.

MCD 8.0 * Spillage Crosstabulation

			Spillage		Total
			No	Yes	
MCD 8.0	MCD<8	Count	93	1	94
		% within MCD 8.0	98,9%	1,1%	100,0%
		% within Spillage	91,2%	12,5%	85,5%
	MCD>=8	Count	9	7	16
		% within MCD 8.0	56,3%	43,8%	100,0%
		% within Spillage	8,8%	87,5%	14,5%
Total	Count	102	8	110	
	% within MCD 8.0	92,7%	7,3%	100,0%	
	% within Spillage	100,0%	100,0%	100,0%	

Fisher's exact test

p-value 0.000

Odds Ratio

72.33

- Από τις κύστεις με MCD>=8, το 43.8% (7 στις 16) έκανε διασπορά, ενώ για τις κύστεις με MCD<8 cm το αντίστοιχο ποσοστό διασποράς είναι 1.1% (1 στις 94)
- Ο σχετικός κίνδυνος διασποράς είναι 72 φορές μεγαλύτερος για τις κύστεις με MCD>=8 σε σχέση με εκείνες που έχουν διάμετρο <8 cm

Μελετώντας μόνο τις 35 κύστεις που έχουν υποστεί ρήξη σε σχέση με τη cutpoint διαμέτρου 8cm προκύπτει ότι :

MCD 8.0 * Spillage * Rupture Crosstabulation

Rupture				Spillage		Total
				No	Yes	
No	MCD 8.0	MCD<8	Count	66		66
			% within MCD 8.0	100,0%		100,0%
			% within Spillage	88,0%		88,0%
	MCD>=8	Count	9		9	
		% within MCD 8.0	100,0%		100,0%	
		% within Spillage	12,0%		12,0%	
Total		Count	75		75	
		% within MCD 8.0	100,0%		100,0%	
		% within Spillage	100,0%		100,0%	
Yes	MCD 8.0	MCD<8	Count	27	1	28
			% within MCD 8.0	96,4%	3,6%	100,0%
			% within Spillage	100,0%	12,5%	80,0%
	MCD>=8	Count	0	7	7	
		% within MCD 8.0	,0%	100,0%	100,0%	
		% within Spillage	,0%	87,5%	20,0%	
Total		Count	27	8	35	
		% within MCD 8.0	77,1%	22,9%	100,0%	
		% within Spillage	100,0%	100,0%	100,0%	

- το 3.6% (1 στις 28) με MCD<8 cm έκανε ρήξη και διασπορά
- από τις κύστεις με MCD>=8 cm το 100% (7 στις 7) έκανε ρήξη και διασπορά (p-value<0.0001)

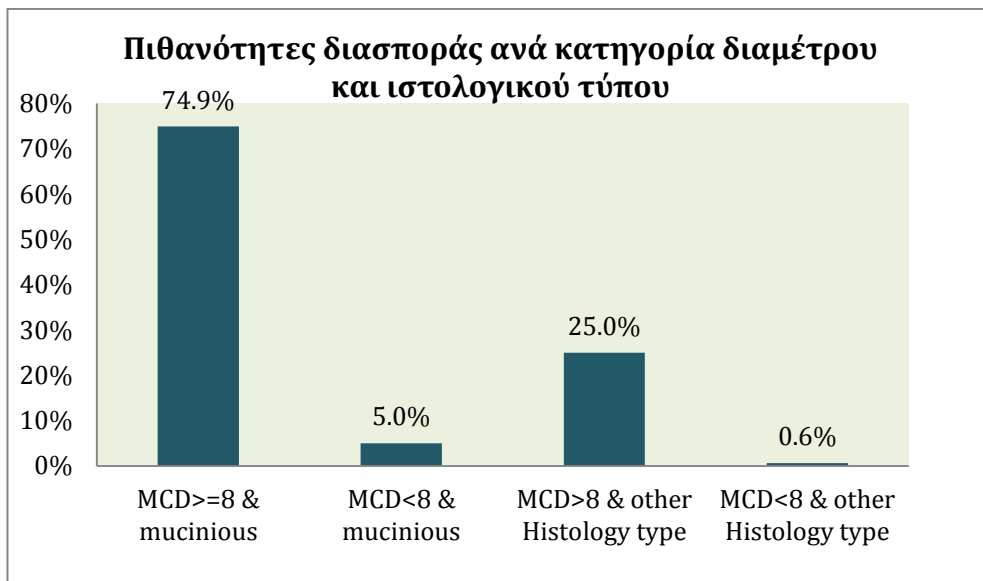
Διερεύνηση σχετικού κινδύνου διασποράς (Spillage)

variable	OR	95% CI	p-value
MCD binary	56.28	[5,644 - 561,12]	0.001
FH binary	8.946	[1,194 - 67,026]	0.033

Συμπεράσματα που μπορούν να εξαχθούν:

- Οι κύστες με MCD \geq 8 cm έχουν 56 φορές μεγαλύτερο σχετικό κίνδυνο διασποράς σε σχέση με εκείνες με διάμετρο < 8 cm, συγκρινόμενες με ένα συγκεκριμένο ιστολογικό αποτέλεσμα.
- Οι βλενώδεις κύστες (mucinous) έχουν 8,9 φορές μεγαλύτερο σχετικό κίνδυνο διασποράς σε σχέση με τις κύστες άλλης ιστολογικής διάγνωσης και αυτό μεταξύ κύστεων ίδιας κατηγορίας διαμέτρου
- Η (λογιστική) πιθανότητα διασποράς μιας κύστης όπως εκτιμήθηκε από το μοντέλο παλινδρόμησης, για κάθε συνδυασμό των μεταβλητών του μοντέλου φαίνονται στο ακόλουθο πίνακάκι:

	mucinous	others
MCD \geq 8	74.9%	25.0%
MCD<8	5.0%	0.6%



III. Συσχέτιση καρκινικών δεικτών (CA δείκτες) και τελικής ιστολογικής διάγνωσης (benign – borderline)

Ca 125

Crosstab

			Histology outcome		Total
			benign	malignancy	
CA-125 #	No	Count	94	3	97
		% within CA-125 #	96,9%	3,1%	100,0%
		% within Histology outcome	88,7%	75,0%	88,2%
	Yes	Count	12	1	13
		% within CA-125 #	92,3%	7,7%	100,0%
		% within Histology outcome	11,3%	25,0%	11,8%
Total	Count	106	4	110	
	% within CA-125 #	96,4%	3,6%	100,0%	
	% within Histology outcome	100,0%	100,0%	100,0%	

Fisher's exact test p-value 0.400

Odds Ratio 2.61

- Το 7.7% (1 στις 13) των κύστεων με αυξημένο δείκτη CA-125 ήταν οριακής κακοήθειας
- Το αντίστοιχο ποσοστό για τις κύστες με μειωμένο δείκτη είναι 3.1% (3 στις 97)
- Η σχετική πιθανότητα οριακής κακοήθειας για τις κύστες με αυξημένο δείκτη CA125 είναι OR=2,61 μεγαλύτερη σε σχέση με εκείνες που έχουν μειωμένο δείκτη (p-value=0.400)
- Ωστόσο, η εν λόγω σχέση δεν είναι στατιστικά σημαντική (p>5%)

Ca 19-9

Crosstab

			Histology outcome		Total
			benign	malignancy	
CA-19-9#	No	Count	98	4	102
		% within CA-19-9#	96,1%	3,9%	100,0%
		% within Histology outcome	92,5%	100,0%	92,7%
	Yes	Count	8	0	8
		% within CA-19-9#	100,0%	,0%	100,0%
		% within Histology outcome	7,5%	,0%	7,3%
Total	Count	106	4	110	
	% within CA-19-9#	96,4%	3,6%	100,0%	
	% within Histology outcome	100,0%	100,0%	100,0%	

Fisher's exact test

p-value 1.000

Odds Ratio

Δεν υπολογίζεται

- Από τις 8 κύστες στις οποίες είχαμε αυξημένο το δείκτη CA 19-9 καμία δεν έδωσε κακοήθεια στην ιστολογική
- Το ποσοστό οριακής κακοήθειας στις 102 κύστες με μειωμένο δείκτη CA 19-9 είναι 3.9% (4 στις 102)
- Με κριτήριο το ακριβές τεστ κατά Fisher ο δείκτης αυτός δεν φαίνεται να σχετίζεται με το αποτέλεσμα της ιστολογικής (p-value=1)

AFP

Crosstab

			Histology outcome		Total
			benign	malignancy	
AFP #	No	Count	104	3	107
		% within AFP #	97,2%	2,8%	100,0%
		% within Histology outcome	98,1%	75,0%	97,3%
	Yes	Count	2	1	3
		% within AFP #	66,7%	33,3%	100,0%
		% within Histology outcome	1,9%	25,0%	2,7%
Total	Count	106	4	110	
	% within AFP #	96,4%	3,6%	100,0%	
	% within Histology outcome	100,0%	100,0%	100,0%	

Fisher's exact test p-value 0.106

Odds ratio 17.33

- Το 33.3% (1 στις 3) των κύστεων με αυξημένο δείκτη AFP ήταν οριακής κακοήθειας
- Το αντίστοιχο ποσοστό για τις κύστες με μειωμένο δείκτη είναι 2.8% (3 στις 107)
- Η σχετική πιθανότητα οριακής κακοήθειας είναι σχεδόν 17 φορές μεγαλύτερη (OR=17) για τις κύστες με αυξημένο δείκτη AFP σε σχέση με εκείνες που έχουν μειωμένο δείκτη (p-value=0.106)
- Ωστόσο, η εν λόγω σχέση δεν είναι στατιστικά σημαντική (p>5%)

IV. Συσχέτιση τελικής ιστολογικής και προεγχειρητικής διάγνωσης στο σύνολο και σε υποπληθυσμούς αυξημένων και μειωμένων καρκινικών δεικτών

Final Histology * Preop diagnosis Crosstabulation

			Preop diagnosis				Total
			benign CA, simple cyst	teratoma	borderline CACA	parovarian -tubal cyst	
Final Histology	serous CA	Count	15	0	1	0	16
		% within Final Histology	93,8%	,0%	6,3%	,0%	100,0%
	mucinous CA	Count	13	2	0	1	16
		% within Final Histology	81,3%	12,5%	,0%	6,3%	100,0%
	borderline CACA	Count	0	0	3	1	4
		% within Final Histology	,0%	,0%	75,0%	25,0%	100,0%
	serous CAFibroma	Count	1	0	5	0	6
		% within Final Histology	16,7%	,0%	83,3%	,0%	100,0%
	teratoma	Count	2	42	1	0	45
		% within Final Histology	4,4%	93,3%	2,2%	,0%	100,0%
	simple serous cyst	Count	12	0	0	0	12
		% within Final Histology	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
	para-ovarian cyst	Count	1	0	0	10	11
		% within Final Histology	9,1%	,0%	,0%	90,9%	100,0%
Total		Count	44	44	10	12	110
		% within Final Histology	40,0%	40,0%	9,1%	10,9%	100,0%

Pearson Chi square

p-value 0.000

Preop diagnosis * Histology outcome Crosstabulation

			Histology outcome		Total
			benign	malignancy	
Preop diagnosis	benign CA, simple cyst	Count	44	0	44
		% within Preop diagnosis	100,0%	,0%	100,0%
		% within Histology outcome	41,5%	,0%	40,0%
	teratoma	Count	44	0	44
		% within Preop diagnosis	100,0%	,0%	100,0%
		% within Histology outcome	41,5%	,0%	40,0%
	borderline CACA	Count	7	3	10
		% within Preop diagnosis	70,0%	30,0%	100,0%
		% within Histology outcome	6,6%	75,0%	9,1%
	parovarian-tubal cyst	Count	11	1	12
		% within Preop diagnosis	91,7%	8,3%	100,0%
		% within Histology outcome	10,4%	25,0%	10,9%
Total	Count	106	4	110	
	% within Preop diagnosis	96,4%	3,6%	100,0%	
	% within Histology outcome	100,0%	100,0%	100,0%	

Pearson Chi square p-value 0.000

- Στο 100% των κύστεων για τις οποίες η προεγχειρητική διάγνωση ήταν καλοήθεια, ταυτίζεται και η τελική ιστολογική απάντηση
- Στο 100% των κύστεων για τις οποίες η προεγχειρητική διάγνωση ήταν τεράτωμα, επιβεβαιώθηκε και με την τελική ιστολογική απάντηση
- Στο 30% των κύστεων για τις οποίες η προεγχειρητική διάγνωση ήταν οριακής κακοήθειας, επιβεβαιώθηκε και ιστολογικά. Στο υπόλοιπο 70% η τελική ιστολογική απάντηση ήταν καλοήθεια
- Τέλος στο 91,7% των κύστεων για τις οποίες η προεγχειρητική διάγνωση ήταν παραωθητική κύστη έγινε και ιστολογική επιβεβαίωση και μόλις στο 8,3% (1 στις 12) η τελική ιστολογική διάγνωση ήταν οριακής κακοήθειας

Αν συνεκτιμηθεί και ο δείκτης Ca 125, προκύπτει ο ακόλουθος πίνακας:

Final Histology * Preop diagnosis * CA-125 # Crosstabulation

CA-125 #				Preop diagnosis				Total
				benign CA simple cyst	teratoma	borderline CACA	parovarian -tubal cyst	
No	Final Histology	serous CA	Count	12	0	0	0	12
			% within Final Histology	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
		mucinous CA	Count	12	2	0	1	15
			% within Final Histology	80,0%	13,3%	,0%	6,7%	100,0%
		borderline CACA	Count	0	0	2	1	3
			% within Final Histology	,0%	,0%	66,7%	33,3%	100,0%
		serous CAFibroma	Count	1	0	2	0	3
			% within Final Histology	33,3%	,0%	66,7%	,0%	100,0%
		teratoma	Count	1	39	1	0	41
			% within Final Histology	2,4%	95,1%	2,4%	,0%	100,0%
	simple serous cyst	Count	12	0	0	0	12	
		% within Final Histology	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%	
	para-ovarian cyst	Count	1	0	0	10	11	
		% within Final Histology	9,1%	,0%	,0%	90,9%	100,0%	
	Total	Count	39	41	5	12	97	
		% within Final Histology	40,2%	42,3%	5,2%	12,4%	100,0%	
Yes	Final Histology	serous CA	Count	3	0	1		4
			% within Final Histology	75,0%	,0%	25,0%		100,0%
		mucinous CA	Count	1	0	0		1
			% within Final Histology	100,0%	,0%	,0%		100,0%
		borderline CACA	Count	0	0	1		1
			% within Final Histology	,0%	,0%	100,0%		100,0%
		serous CAFibroma	Count	0	0	3		3
			% within Final Histology	,0%	,0%	100,0%		100,0%
		teratoma	Count	1	3	0		4
			% within Final Histology	25,0%	75,0%	,0%		100,0%
	Total	Count	5	3	5		13	
		% within Final Histology	38,5%	23,1%	38,5%		100,0%	

Chi-Square Tests

CA-125 #		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
No	Pearson Chi-Square	205,008 ^a	18	,000
	Likelihood Ratio	169,565	18	,000
	Linear-by-Linear Association	23,322	1	,000
	N of Valid Cases	97		
Yes	Pearson Chi-Square	16,900 ^b	8	,031
	Likelihood Ratio	18,911	8	,015
	Linear-by-Linear Association	1,210	1	,271
	N of Valid Cases	13		

a. 21 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,15.

b. 15 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,23.

Αν συνεκτιμηθεί και ο δείκτης Ca 19-9, προκύπτει ο ακόλουθος πίνακας:

Final Histology * Preop diagnosis * CA-19-9# Crosstabulation

CA-19-9#				Preop diagnosis				Total
				benign CA simple cyst	teratoma	borderline CACA	parovarian -tubal cyst	
No	Final Histology	serous CA	Count	14	0	1	0	15
			% within Final Histology	93,3%	,0%	6,7%	,0%	100,0%
		mucinous CA	Count	10	0	0	1	11
			% within Final Histology	90,9%	,0%	,0%	9,1%	100,0%
		borderline CACA	Count	0	0	3	1	4
			% within Final Histology	,0%	,0%	75,0%	25,0%	100,0%
		serous CAFibroma	Count	1	0	5	0	6
			% within Final Histology	16,7%	,0%	83,3%	,0%	100,0%
		teratoma	Count	1	41	1	0	43
			% within Final Histology	2,3%	95,3%	2,3%	,0%	100,0%
		simple serous cyst	Count	12	0	0	0	12
			% within Final Histology	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
		para-ovarian cyst	Count	1	0	0	10	11
			% within Final Histology	9,1%	,0%	,0%	90,9%	100,0%
	Total	Count	39	41	10	12	102	
		% within Final Histology	38,2%	40,2%	9,8%	11,8%	100,0%	
Yes	Final Histology	serous CA	Count	1	0			1
			% within Final Histology	100,0%	,0%			100,0%
		mucinous CA	Count	3	2			5
			% within Final Histology	60,0%	40,0%			100,0%
		teratoma	Count	1	1			2
			% within Final Histology	50,0%	50,0%			100,0%
	Total	Count	5	3			8	
		% within Final Histology	62,5%	37,5%			100,0%	

Chi-Square Tests

CA-19-9#		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
No	Pearson Chi-Square	231,863 ^a	18	,000
	Likelihood Ratio	197,927	18	,000
	Linear-by-Linear Association	20,396	1	,000
	N of Valid Cases	102		
Yes	Pearson Chi-Square	,747 ^b	2	,688
	Likelihood Ratio	1,082	2	,582
	Linear-by-Linear Association	,298	1	,585
	N of Valid Cases	8		

a. 23 cells (82,1%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,39.

b. 6 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,38.

Τέλος αν συνεκτιμηθεί ο δείκτης AFP, προκύπτει ο ακόλουθος πίνακας:

Final Histology * Preop diagnosis * AFP # Crosstabulation

AFP #				Preop diagnosis				Total
				benign CA simple cyst	teratoma	borderline CACA	parovarian -tubal cyst	
No	Final Histology	serous CA	Count	15	0	1	0	16
			% within Final Histology	93,8%	,0%	6,3%	,0%	100,0%
		mucinous CA	Count	13	2	0	1	16
			% within Final Histology	81,3%	12,5%	,0%	6,3%	100,0%
		borderline CACA	Count	0	0	2	1	3
			% within Final Histology	,0%	,0%	66,7%	33,3%	100,0%
		serous CAFibroma	Count	1	0	4	0	5
			% within Final Histology	20,0%	,0%	80,0%	,0%	100,0%
		teratoma	Count	2	41	1	0	44
			% within Final Histology	4,5%	93,2%	2,3%	,0%	100,0%
		simple serous cyst	Count	12	0	0	0	12
			% within Final Histology	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
		para-ovarian cyst	Count	1	0	0	10	11
			% within Final Histology	9,1%	,0%	,0%	90,9%	100,0%
	Total	Count	44	43	8	12	107	
		% within Final Histology	41,1%	40,2%	7,5%	11,2%	100,0%	
Yes	Final Histology	borderline CACA	Count		0	1		1
			% within Final Histology		,0%	100,0%		100,0%
		serous CAFibroma	Count		0	1		1
			% within Final Histology		,0%	100,0%		100,0%
		teratoma	Count		1	0		1
			% within Final Histology		100,0%	,0%		100,0%
	Total	Count		1	2		3	
		% within Final Histology		33,3%	66,7%		100,0%	

Chi-Square Tests

AFP #		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
No	Pearson Chi-Square	225,046 ^a	18	,000
	Likelihood Ratio	182,613	18	,000
	Linear-by-Linear Association	23,805	1	,000
	N of Valid Cases	107		
Yes	Pearson Chi-Square	3,000 ^b	2	,223
	Likelihood Ratio	3,819	2	,148
	Linear-by-Linear Association	1,500	1	,221
	N of Valid Cases	3		

a. 22 cells (78,6%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,22.

b. 6 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,33.

IV. Συσχέτιση καρκινικών δεικτών και ρήξης (rupture)

Συσχέτιση του καρκινικού δείκτη Ca 125 την πιθανότητα ρήξης μίας κύστης

Crosstab

			Rupture		Total
			No	Yes	
CA-125 #	No	Count	68	29	97
		% within CA-125 #	70,1%	29,9%	100,0%
		% within Rupture	90,7%	82,9%	88,2%
	Yes	Count	7	6	13
		% within CA-125 #	53,8%	46,2%	100,0%
		% within Rupture	9,3%	17,1%	11,8%
Total	Count	75	35	110	
	% within CA-125 #	68,2%	31,8%	100,0%	
	% within Rupture	100,0%	100,0%	100,0%	

Fisher's exact test p-value 0.341

Odds Ratio 2.01

- Από τις κύστες με μειωμένο CA-125 το 29.9% (29 στις 97) έσπασαν
- Από τις κύστες με αυξημένο CA-125 το 46.2% (6 στις 13) έσπασαν
- Η παρατηρηθείσα διαφορά δεν είναι στατιστικά σημαντική (p-value=0,341)

Συσχέτιση του καρκινικού δείκτη Ca 19-9 με την πιθανότητα ρήξης μίας κύστης

Crosstab

			Rupture		Total
			No	Yes	
CA-19-9#	No	Count	74	28	102
		% within CA-19-9#	72,5%	27,5%	100,0%
		% within Rupture	98,7%	80,0%	92,7%
	Yes	Count	1	7	8
		% within CA-19-9#	12,5%	87,5%	100,0%
		% within Rupture	1,3%	20,0%	7,3%
Total	Count	75	35	110	
	% within CA-19-9#	68,2%	31,8%	100,0%	
	% within Rupture	100,0%	100,0%	100,0%	

Fisher's exact test p-value 0.001
 Odds Ratio 18.5

- Φαίνεται να συσχετίζεται ο δείκτης CA 19-9 με το ενδεχόμενο ρήξης (p-value=0.001)
- Στο 87.5% (7 στις 8) των περιπτώσεων με αυξημένη τιμή του δείκτη σημειώθηκε ρήξη ενώ το ποσοστό ρήξης για τις περιπτώσεις με μειωμένη τιμή του δείκτη ήταν 27.5% (28 στις 102)
- Η συσχέτιση αυτή μεταξύ του δείκτη CA19-9 και της ρήξης της κύστης μπορεί να ερμηνευτεί από το γεγονός ότι ο δείκτης φάνηκε να σχετίζεται με τη μέγιστη διάμετρο της κύστης (p-value=0.017). Συγκεκριμένα, από τις 8 κύστες με αυξημένη τιμή του δείκτη, οι 5 είχαν διάμετρο μεγαλύτερη από 7.3cm (ποσοστό 62.5%). Το αντίστοιχο ποσοστό κύστεων με διάμετρο μεγαλύτερη από 7.3cm για τις περιπτώσεις με μειωμένη τιμή του δείκτη είναι 20.6% (21 στις 102).

- Γενικότερα, μολονότι έχουμε στατιστικά σημαντική σχέση, η μικρή συχνότητα κύστεων με αυξημένο δείκτη CA 19-9 καθιστά επισφαλές το συμπέρασμα καθώς στα μικρά δείγματα εμφανίζονται συχνότερα ακραίες καταστάσεις (δηλαδή πολύ μικρές ή πολύ μεγάλες αναλογίες)

Συσχέτιση του καρκινικού δείκτη AFP με την πιθανότητα ρήξης μίας κύστης

Crosstab

			Rupture		Total
			No	Yes	
AFP #	No	Count	73	34	107
		% within AFP #	68,2%	31,8%	100,0%
		% within Rupture	97,3%	97,1%	97,3%
	Yes	Count	2	1	3
		% within AFP #	66,7%	33,3%	100,0%
		% within Rupture	2,7%	2,9%	2,7%
Total	Count	75	35	110	
	% within AFP #	68,2%	31,8%	100,0%	
	% within Rupture	100,0%	100,0%	100,0%	

Fisher's exact test p-value 1.000

Odds Ratio 1.074

- Από τις 110 κύστεις μόλις οι 3 (2.7%) είχαν αυξημένο AFP
- Από αυτές έσπασε μία κύστη (1 στις 3)
- Από τις υπόλοιπες 107 κύστες (97.3%) που είχαν μειωμένο AFP οι 34 έσπασαν (31.8%)
- Με βάση τα δεδομένα αυτά δεν μπορεί να εξαχθεί στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του αυξημένου δείκτη AFP και της πιθανότητας ρήξης μίας κύστης

V. Συσχέτιση των καρκινικών δεικτών με τη διασπορά του περιεχομένου μίας κύστης
(*spillage*)

Συσχέτιση του καρκινικού δείκτη Ca 125 με την πιθανότητα διασποράς του περιεχομένου
μίας κύστης

Crosstab

			Spillage		Total
			No	Yes	
CA-125 #	No	Count	91	6	97
		% within CA-125 #	93,8%	6,2%	100,0%
		% within Spillage	89,2%	75,0%	88,2%
	Yes	Count	11	2	13
		% within CA-125 #	84,6%	15,4%	100,0%
		% within Spillage	10,8%	25,0%	11,8%
Total	Count	102	8	110	
	% within CA-125 #	92,7%	7,3%	100,0%	
	% within Spillage	100,0%	100,0%	100,0%	

Fisher's exact test

p-value 0.240

- Από τις κύστες με μειωμένο CA-125 το 6.2% (6 στις 97) έσπασαν
- Από τις κύστες με αυξημένο CA-125 το 15.4% (2 στις 13) έσπασαν
- Η παρατηρηθείσα διαφορά δεν είναι στατιστικά σημαντική (p-value=0,240)

Συσχέτιση του καρκινικού δείκτη Ca 19-9 με την πιθανότητας διασπορά του περιεχομένου
μίας κύστης

Crosstab

			Spillage		Total
			No	Yes	
CA-19-9#	No	Count	96	6	102
		% within CA-19-9#	94,1%	5,9%	100,0%
		% within Spillage	94,1%	75,0%	92,7%
	Yes	Count	6	2	8
		% within CA-19-9#	75,0%	25,0%	100,0%
		% within Spillage	5,9%	25,0%	7,3%
Total	Count	102	8	110	
	% within CA-19-9#	92,7%	7,3%	100,0%	
	% within Spillage	100,0%	100,0%	100,0%	

Fisher's exact test

p-value 0.104

- Δεν φαίνεται να υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του δείκτη Ca 19-9 και της πιθανότητας διασποράς του περιεχομένου μίας κύστης

Συσχέτιση του καρκινικού δείκτη AFP με την πιθανότητα διασποράς του περιεχομένου μίας
κύστης

Crosstab

			Spillage		Total
			No	Yes	
AFP #	No	Count	99	8	107
		% within AFP #	92,5%	7,5%	100,0%
		% within Spillage	97,1%	100,0%	97,3%
	Yes	Count	3	0	3
		% within AFP #	100,0%	,0%	100,0%
		% within Spillage	2,9%	,0%	2,7%
Total	Count	102	8	110	
	% within AFP #	92,7%	7,3%	100,0%	
	% within Spillage	100,0%	100,0%	100,0%	

Fisher's exact test

p-value 1.000

- Δεν φαίνεται να υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του δείκτη AFP και της πιθανότητας διασποράς του περιεχομένου μίας κύστης

VI. Μελέτη της συσχέτισης της μέγιστης διαμέτρου μίας κύστης (MCD) με την πιθανότητα ρήξης ή/και διασποράς αυτής

Προκειμένου να μετρήσουμε την επίδραση της MCD στην πιθανότητα ρήξης ή/και διασποράς εκτιμήθηκαν τρία μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης με ανεξάρτητη μεταβλητή την MCD και μεταβλητές απόκρισης σε κάθε περίπτωση την: 1) ρήξη (rupture) ανεξαρτήτως διασποράς, 2) ρήξη χωρίς διασπορά, 3) ρήξη με διασπορά (spillage).

Το Odds Ratio (OR) αποτελεί ένα μέτρο της μέσης μεταβολής του σχετικού κινδύνου (η οποία είναι σταθερή) για κάθε εκατοστό αύξησης της MCD της κύστης.

Ακολούθως, εκτιμήθηκαν οι πιθανότητες εμφάνισης του συμβάντος συναρτήσει της διαμέτρου (cm) της κύστης.

	Model 1	Model 2	Model 3
MCD (cm)	Pr(Rupture)	Pr(Rupture)	Pr(Spillage)
1.5	0.06929	0.13142	0.00003
2	0.08315	0.14323	0.00005
2.5	0.09949	0.15591	0.00011
3	0.11861	0.16948	0.00021
3.5	0.14084	0.18399	0.00040
4	0.16645	0.19943	0.00079
4.5	0.19565	0.21583	0.00153
5	0.22857	0.23319	0.00299
5.5	0.26521	0.25149	0.00581
6	0.30539	0.27072	0.01128
6.5	0.34877	0.29086	0.02178
7	0.39481	0.31184	0.04164
7.5	0.44280	0.33364	0.07817
8	0.49188	0.35616	0.14199
8.5	0.54111	0.37934	0.24412
9	0.58956	0.40309	0.38662

9.5	0.63633	0.42729	0.55159
10	0.68065	0.45186	0.70594
10.5	0.72193	0.47665	0.82411
11	0.75976	0.50157	0.90142
11.5	0.79392	0.52647	0.94694
12	0.82434	0.55125	0.97209

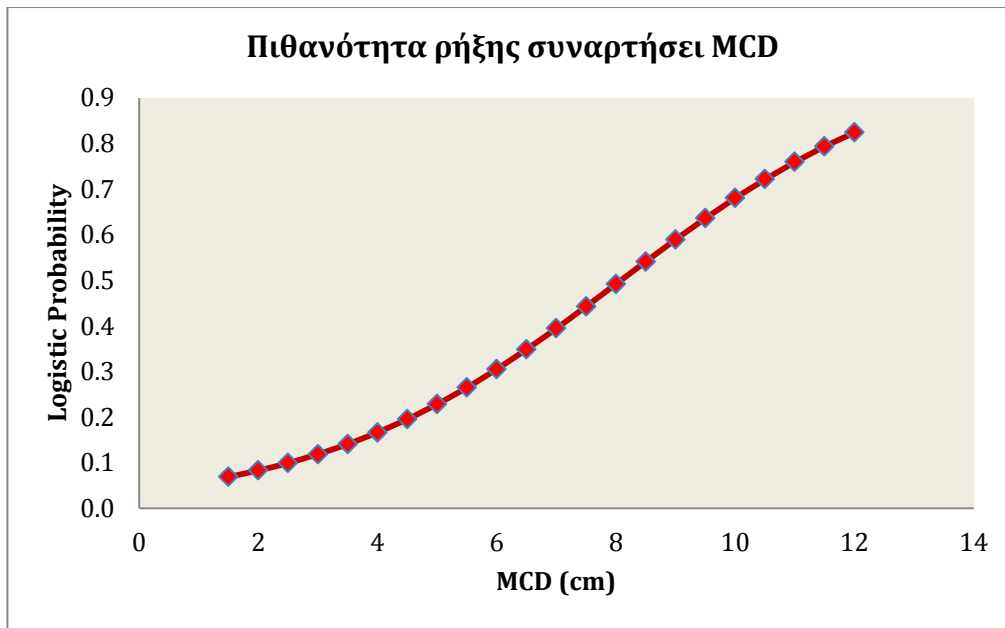
Σχετικός κίνδυνος ρήξης ανεξαρτήτως διασποράς

Model

1

variable	OR	95% CI	p-value
		[1,153 -	
MCD	1.484	1,909]	0.002

- Για κάθε εκατοστό αύξησης της MCD αυξάνεται ο σχετικός κίνδυνος ρήξης 1.48 φορές κατά μέσο όρο



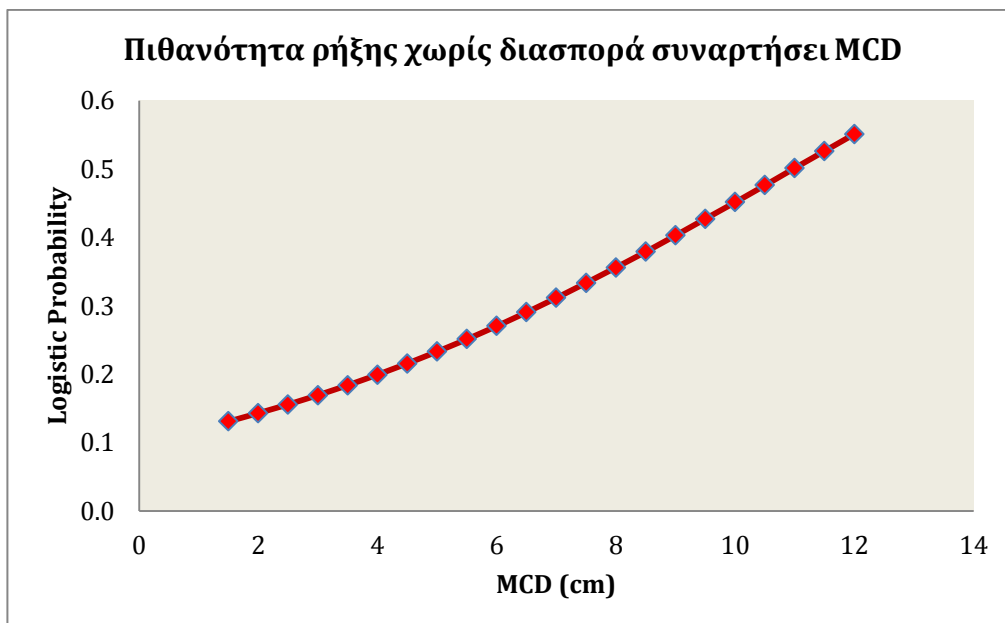
Σχετικός κίνδυνος ρήξης χωρίς διασπορά

Model

2

variable	OR	95% CI	p-value
		[0,922 -	
MCD	1.221	1,616]	0.163

- Για κάθε εκατοστό αύξησης της MCD αυξάνεται ο σχετικός κίνδυνος ρήξης χωρίς όμως διασπορά κατά 1.2 φορές κατά μέσο όρο
- Η μεταβολή αυτή δεν είναι στατιστικά σημαντική



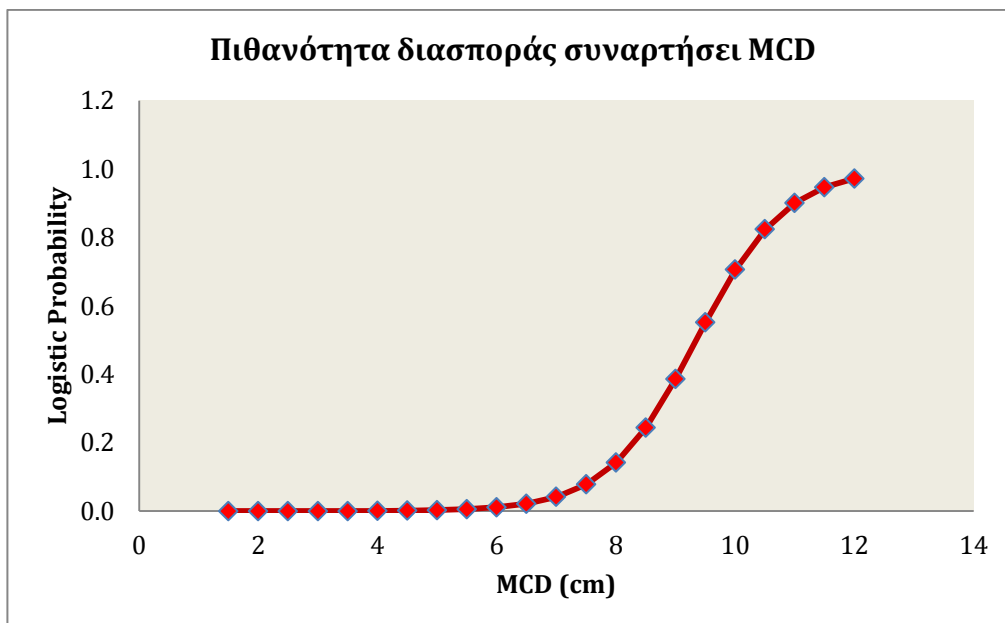
Σχετικός κίνδυνος ρήξης με διασπορά

Model

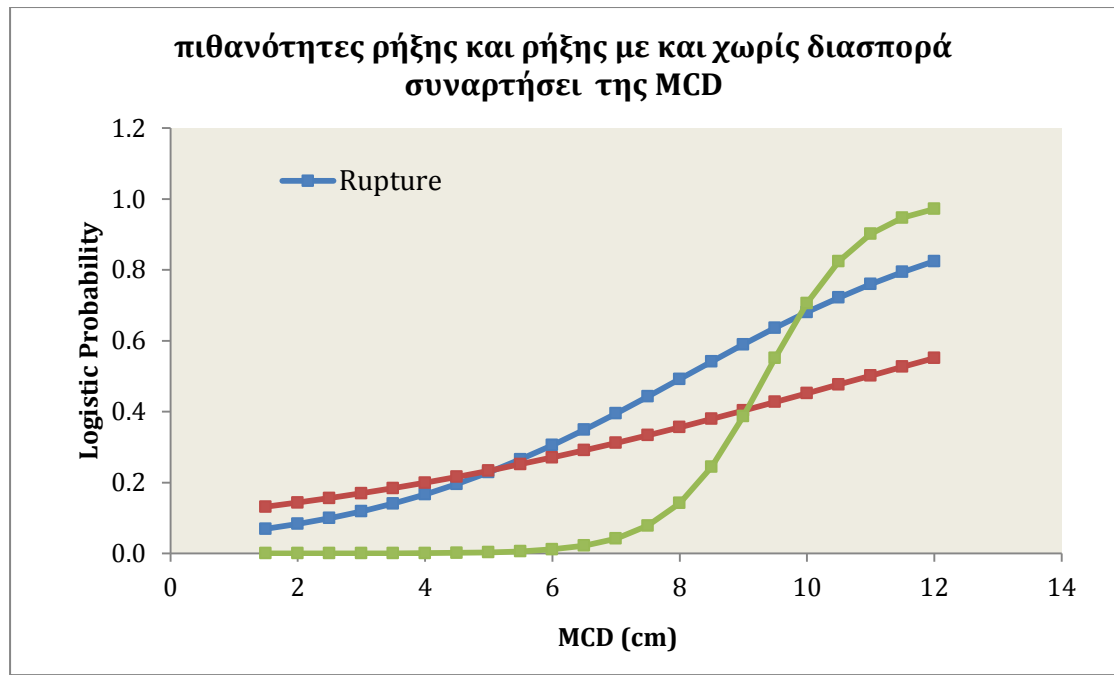
3

variable	OR	95% CI	p-value
MCD	3.809	[1,814 - 7,999]	0.000

- Για κάθε εκατοστό αύξησης της MCD αυξάνεται ο σχετικός κίνδυνος διασποράς κατά 3.8 φορές κατά μέσο όρο



Συγκεντρωτικό διάγραμμα των τριών παραπάνω διαγραμμάτων

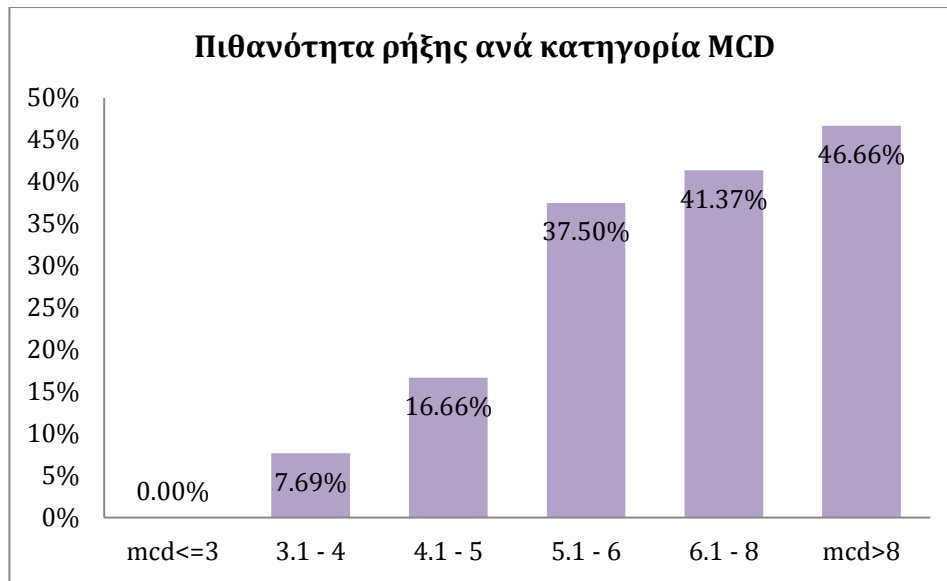


VII. Συσχέτιση της πιθανότητας ρήξης ή/και διασποράς μίας κύστης ανά κατηγορία MCD

Κατηγοριοποιήσαμε τα κυστικά σε 6 ομάδες (group) με βάση τη μέγιστη διάμετρό τους, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα. Ουσιαστικά έχουμε μία ομάδα για τα κυστικά με διάμετρο μικρότερη από 3 cm, μία ομάδα με διάμετρο πάνω από 8 cm και τα ενδιάμεσης διαμέτρου τα κατηγοριοποιήσαμε ανά εκατοστό αύξησης της μέγιστης διαμέτρου τους.

MCD Class (cm)	Pr(Rupture)	Pr(Rupture)	Pr(Spillage)
mcd<=3	0.00%	0.00%	0.00%
3.1 - 4	7.69%	7.69%	0.00%
4.1 - 5	16.66%	16.66%	0.00%
5.1 - 6	37.50%	37.50%	0.00%
6.1 - 8	41.37%	39.30%	3.44%
mcd>8	46.66%	0.00%	46.66%

Πιθανότητα ρήξης ανά κατηγορία MCD



Linear association p-value 0.001

CLASS MCD * Rupture Crosstabulation

		Rupture		Total	
		No	Yes		
CLASS MCD	MCD<=3	Count	3	0	3
		% within CLASS MCD	100,0%	,0%	100,0%
	(3.1 - 4)	Count	12	1	13
		% within CLASS MCD	92,3%	7,7%	100,0%
	(4.1 - 5)	Count	15	3	18
		% within CLASS MCD	83,3%	16,7%	100,0%
	(5.1 - 6)	Count	20	12	32
		% within CLASS MCD	62,5%	37,5%	100,0%
	(6.1 - 8)	Count	17	11	28
		% within CLASS MCD	60,7%	39,3%	100,0%
	MCD>8	Count	8	0	8
		% within CLASS MCD	100,0%	,0%	100,0%
Total		Count	75	27	102
		% within CLASS MCD	73,5%	26,5%	100,0%

Chi-Square Tests

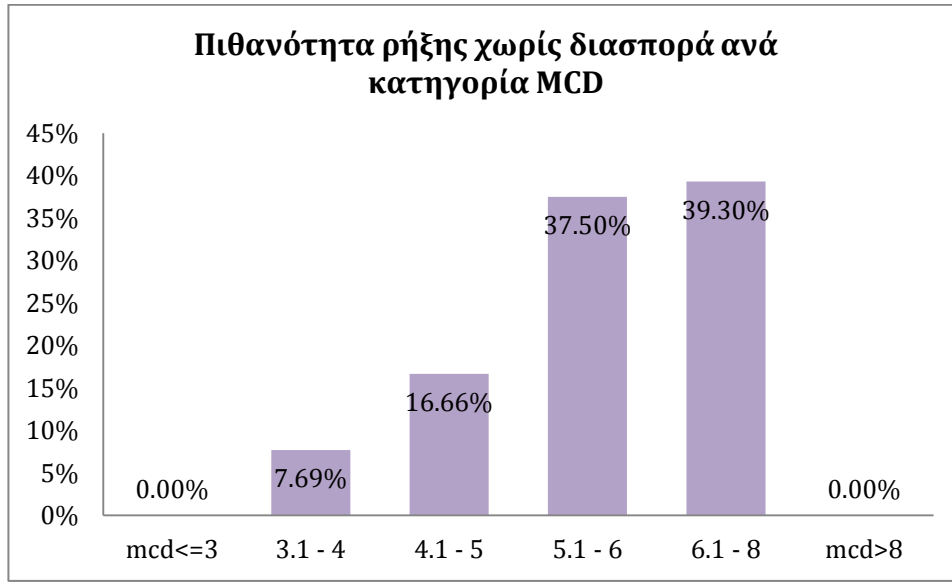
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	10,015 ^a	5	,075	,071		
Likelihood Ratio	11,933	5	,036	,047		
Fisher's Exact Test	9,572			,074		
Linear-by-Linear Association	8,966 ^b	1	,003	,003	,001	,001
N of Valid Cases	110					

a. 4 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,95.

b. The standardized statistic is 2,994.

- Από τον παραπάνω πίνακα φαίνεται ότι υπάρχει μία γραμμική συσχέτιση της πιθανότητας ρήξης μίας κύστης με την αύξηση της διαμέτρου αυτής
- Καμία από τις κύστες με διάμετρο μικρότερη των 3 cm δεν έσπασε
- Το 46,66% των κύστεων με διάμετρο μεγαλύτερη των 8 cm έσπασαν

Πιθανότητα ρήξης χωρίς διασπορά ανά κατηγορία MCD



Fisher's exact test

p-value 0.046

CLASS MCD * Rupture Crosstabulation

			Rupture		Total
			No	Yes	
CLASS MCD	MCD<=3	Count	3	0	3
		% within CLASS MCD	100,0%	,0%	100,0%
	(3.1 - 4)	Count	12	1	13
		% within CLASS MCD	92,3%	7,7%	100,0%
	(4.1 - 5)	Count	15	3	18
		% within CLASS MCD	83,3%	16,7%	100,0%
	(5.1 - 6)	Count	20	12	32
		% within CLASS MCD	62,5%	37,5%	100,0%
	(6.1 - 8)	Count	17	11	28
		% within CLASS MCD	60,7%	39,3%	100,0%
	MCD>8	Count	8	0	8
		% within CLASS MCD	100,0%	,0%	100,0%
	Total	Count	75	27	102
		% within CLASS MCD	73,5%	26,5%	100,0%

Chi-Square Tests

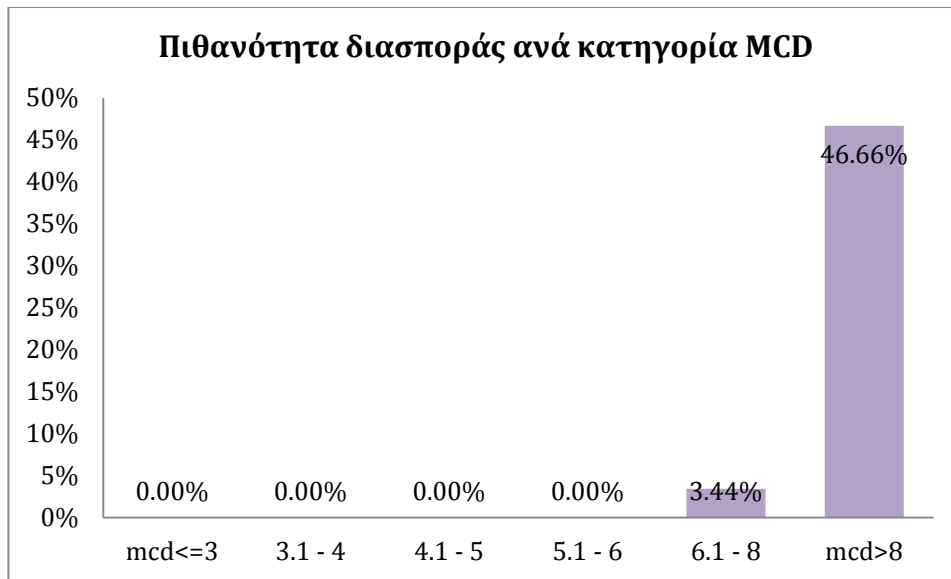
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	11,567 ^a	5	,041	,039		
Likelihood Ratio	14,764	5	,011	,017		
Fisher's Exact Test	10,477			,046		
Linear-by-Linear Association	2,288 ^b	1	,130	,149	,077	,023
N of Valid Cases	102					

a. 5 cells (41,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,79.

b. The standardized statistic is 1,513.

- Παρατηρούμε ότι καμία από τις κύστει διαμέτρου κάτω από 3 cm δεν έσπασε
- Στον πίνακα φαίνεται ότι δεν υπήρξε καμία κύστη με διάμετρο πάνω από 8 cm που να έσπασε χωρίς διασπορά (δηλαδή όσες έσπασαν, έγινε και διασπορά του περιεχομένου τους)

Πιθανότητα διασποράς ανά κατηγορία MCD



Fisher's exact test

p-value <0.001

CLASS MCD * Spillage Crosstabulation

		Spillage		Total	
		No	Yes		
CLASS MCD	MCD<=3	Count	3	0	3
		% within CLASS MCD	100,0%	,0%	100,0%
	(3.1 - 4)	Count	13	0	13
		% within CLASS MCD	100,0%	,0%	100,0%
	(4.1 - 5)	Count	18	0	18
		% within CLASS MCD	100,0%	,0%	100,0%
	(5.1 - 6)	Count	32	0	32
		% within CLASS MCD	100,0%	,0%	100,0%
	(6.1 - 8)	Count	28	1	29
		% within CLASS MCD	96,6%	3,4%	100,0%
	MCD>8	Count	8	7	15
		% within CLASS MCD	53,3%	46,7%	100,0%
Total		Count	102	8	110
		% within CLASS MCD	92,7%	7,3%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	40,323 ^a	5	,000	,000		
Likelihood Ratio	27,913	5	,000	,000		
Fisher's Exact Test	22,103			,000		
Linear-by-Linear Association	16,785 ^b	1	,000	,000	,000	,000
N of Valid Cases	110					

a. 7 cells (58,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,22.

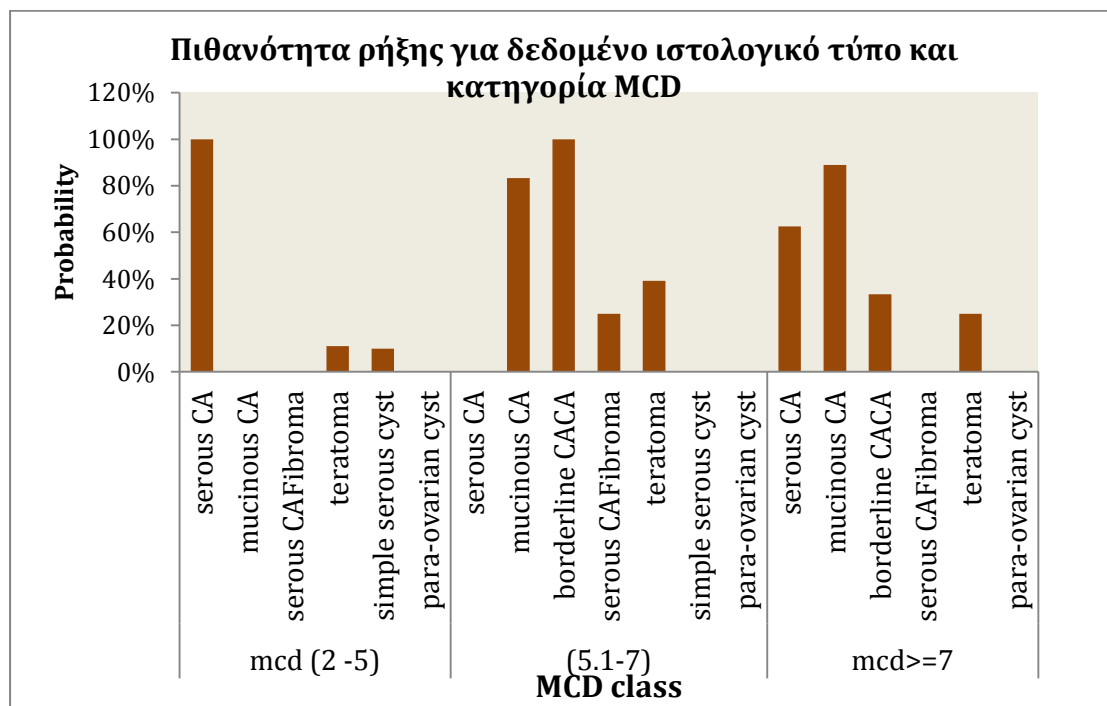
b. The standardized statistic is 4,097.

- Από τον παραπάνω πίνακα φαίνεται ότι καμία κύστη με διάμετρο μικρότερη από 6 cm δεν είχε διασπορά του περιεχομένου της
- Σε ένα ποσοστό 3,44% των κύστεων διαμέτρου 6-8 cm (ουσιαστικά 1 στις 29) υπήρξε διασπορά του περιεχομένου της στην περιτοναϊκή κοιλότητα
- Στο 46,66% των κύστεων διαμέτρου μεγαλύτερης των 8 cm υπήρξε διασπορά του περιεχομένου της

VIII. Συσχέτιση της πιθανότητας ρήξης ή/και διασποράς του περιεχομένου μίας κύστης τόσο με την κατηγορία MCD όσο και με την τελική ιστολογική διάγνωση

Πιθανότητα ρήξης για δεδομένο ιστολογικό τύπο ανά κατηγορία MCD

	Final Histology	Pr(Rupture)
mcd (2 -5)	serous CA	100.0%
	mucinous CA	0.0%
	serous CAFibroma	0.0%
	teratoma	11.1%
	simple serous cyst	10.0%
	para-ovarian cyst	0.0%
	(5.1-7)	serous CA
	mucinous CA	83.3%
	borderline CACA	100.0%
	serous CAFibroma	25.0%
	teratoma	39.1%
	simple serous cyst	0.0%
	para-ovarian cyst	0.0%
mcd>=7	serous CA	62.5%
	mucinous CA	88.9%
	borderline CACA	33.3%
	serous CAFibroma	0.0%
	teratoma	25.0%
	para-ovarian cyst	0.0%



Final Histology * Rupture * CLASS_3_MCD Crosstabulation

CLASS 3 MCD				Rupture		Total
				No	Yes	
(2 - 5)	Final Histology	serous CA	Count	0	1	1
			% within Final Histology	,0%	100,0%	100,0%
		mucinous CA	Count	1	0	1
			% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%
		serous CAFibroma	Count	1	0	1
			% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%
		teratoma	Count	16	2	18
			% within Final Histology	88,9%	11,1%	100,0%
		simple serous cyst	Count	9	1	10
			% within Final Histology	90,0%	10,0%	100,0%
	para-ovarian cyst	Count	3	0	3	
		% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%	
Total			Count	30	4	34
			% within Final Histology	88,2%	11,8%	100,0%
(5.1 - 7)	Final Histology	serous CA	Count	7	0	7
			% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%
		mucinous CA	Count	1	5	6
			% within Final Histology	16,7%	83,3%	100,0%
		borderline CACA	Count	0	1	1
			% within Final Histology	,0%	100,0%	100,0%
		serous CAFibroma	Count	3	1	4
			% within Final Histology	75,0%	25,0%	100,0%
		teratoma	Count	14	9	23
			% within Final Histology	60,9%	39,1%	100,0%
	simple serous cyst	Count	2	0	2	
		% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%	
	para-ovarian cyst	Count	5	0	5	
		% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%	
Total			Count	32	16	48
			% within Final Histology	66,7%	33,3%	100,0%
>=7.1	Final Histology	serous CA	Count	3	5	8
			% within Final Histology	37,5%	62,5%	100,0%
		mucinous CA	Count	1	8	9
			% within Final Histology	11,1%	88,9%	100,0%
		borderline CACA	Count	2	1	3
			% within Final Histology	66,7%	33,3%	100,0%
		serous CAFibroma	Count	1	0	1
			% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%
		teratoma	Count	3	1	4
			% within Final Histology	75,0%	25,0%	100,0%
	para-ovarian cyst	Count	3	0	3	
		% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%	
Total			Count	13	15	28
			% within Final Histology	46,4%	53,6%	100,0%

Chi-Square Tests

CLASS 3 MCD		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
(2 - 5)	Pearson Chi-Square	8,204 ^a	5	,145	,351		
	Likelihood Ratio	5,571	5	,350	,359		
	Fisher's Exact Test	6,195			,359		
	Linear-by-Linear Association	3,149 ^b	1	,076	,118	,095	,057
	N of Valid Cases	34					
(5.1 - 7)	Pearson Chi-Square	16,223 ^c	6	,013	,005		
	Likelihood Ratio	20,411	6	,002	,003		
	Fisher's Exact Test	14,611			,006		
	Linear-by-Linear Association	,590 ^d	1	,442	,463	,247	,048
	N of Valid Cases	48					
>=7.1	Pearson Chi-Square	11,192 ^e	5	,048	,028		
	Likelihood Ratio	13,492	5	,019	,038		
	Fisher's Exact Test	10,701			,024		
	Linear-by-Linear Association	7,061 ^f	1	,008	,007	,004	,002
	N of Valid Cases	28					

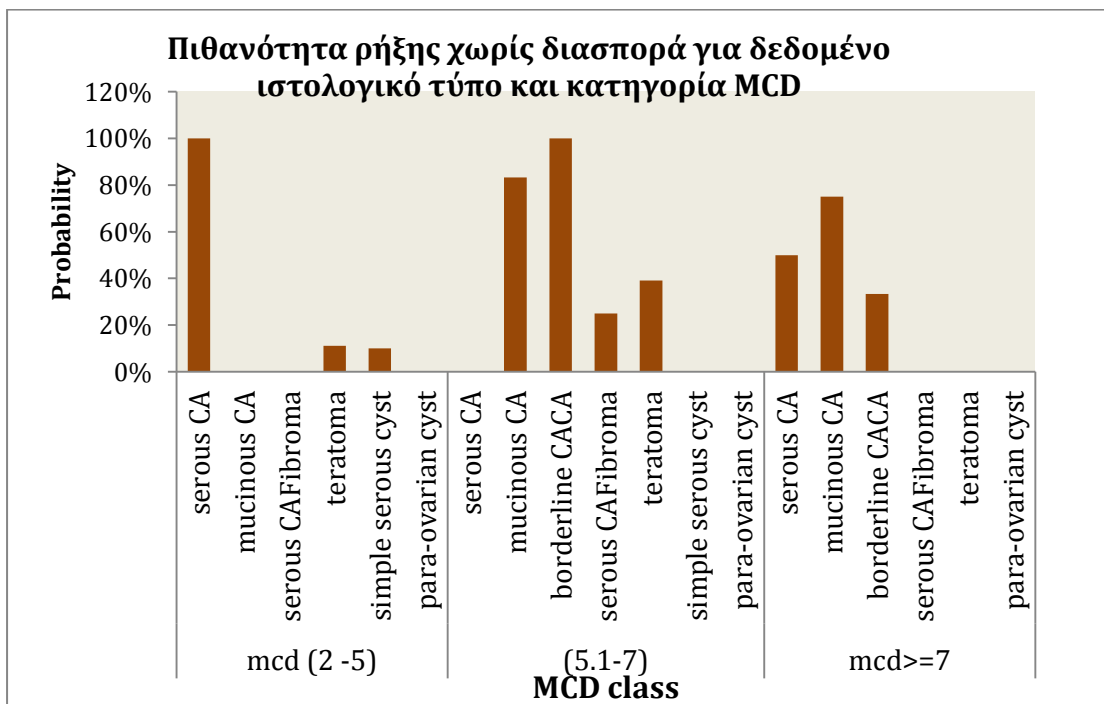
- a. 10 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,12.
 b. The standardized statistic is -1,775.
 c. 12 cells (85,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,33.
 d. The standardized statistic is -,768.
 e. 12 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,46.
 f. The standardized statistic is -2,657.

- Για τη μελέτη της συσχέτισης αυτής φτιάξαμε τρία group με βάση τη μέγιστη διάμετρο της κύστης: 1) με MCD 2-5 cm 2) με MCD 5.1-7 cm και 3) με MCD από 7,1 cm και πάνω
- Από τον παραπάνω πίνακα φαίνεται ότι στο 1^ο group (2-5 cm) μεγαλύτερη πιθανότητα ρήξης έχουν τα ορώδη κυσταδενώματα (serous CA)
- Στο 2^ο group (5.1-7 cm) μεγαλύτερη πιθανότητα ρήξης έχουν οι κύστεις οριακής κακοήθειας (borderline) και εν συνεχεία τα βλενώδη κυσταδενώματα (mucinous CA)

- Τέλος στο 3^ο group (πάνω από 7 cm) μεγαλύτερη πιθανότητα ρήξης έχουν τα βλεννώδη και στη συνέχεια τα ορώδη κυσταδενώματα

Πιθανότητα ρήξης χωρίς διασπορά για δεδομένο ιστολογικό τύπο και κατηγορία MCD

	Final Histology	M2 Pr(Rupture)
mcd (2 -5)	serous CA	100.0%
	mucinous CA	0.0%
	serous CAFibroma	0.0%
	teratoma	11.1%
	simple serous cyst	10.0%
	para-ovarian cyst	0.0%
(5.1-7)	serous CA	0.0%
	mucinous CA	83.3%
	borderline CACA	100.0%
	serous CAFibroma	25.0%
	teratoma	39.1%
	simple serous cyst	0.0%
	para-ovarian cyst	0.0%
mcd>=7	serous CA	50.0%
	mucinous CA	75.0%
	borderline CACA	33.3%
	serous CAFibroma	0.0%
	teratoma	0.0%
	para-ovarian cyst	0.0%



Final Histology * Rupture * 3 level MCD Crosstabulation

3 level MCD				Rupture		Total
				No	Yes	
(2 - 5)	Final Histology	serous CA	Count	0	1	1
			% within Final Histology	,0%	100,0%	100,0%
		mucinous CA	Count	1	0	1
			% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%
		serous CAFibroma	Count	1	0	1
			% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%
		teratoma	Count	16	2	18
			% within Final Histology	88,9%	11,1%	100,0%
	simple serous cyst	Count	9	1	10	
		% within Final Histology	90,0%	10,0%	100,0%	
Total		Count	30	4	34	
		% within Final Histology	88,2%	11,8%	100,0%	
(5.1 - 7)	Final Histology	serous CA	Count	7	0	7
			% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%
		mucinous CA	Count	1	5	6
			% within Final Histology	16,7%	83,3%	100,0%
		borderline CACA	Count	0	1	1
			% within Final Histology	,0%	100,0%	100,0%
		serous CAFibroma	Count	3	1	4
			% within Final Histology	75,0%	25,0%	100,0%
	teratoma	Count	14	9	23	
		% within Final Histology	60,9%	39,1%	100,0%	
	simple serous cyst	Count	2	0	2	
		% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%	
Total		Count	32	16	48	
		% within Final Histology	66,7%	33,3%	100,0%	
>=7.1	Final Histology	serous CA	Count	3	3	6
			% within Final Histology	50,0%	50,0%	100,0%
		mucinous CA	Count	1	3	4
			% within Final Histology	25,0%	75,0%	100,0%
		borderline CACA	Count	2	1	3
			% within Final Histology	66,7%	33,3%	100,0%
		serous CAFibroma	Count	1	0	1
			% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%
	teratoma	Count	3	0	3	
		% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%	
	para-ovarian cyst	Count	3	0	3	
		% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%	
Total		Count	13	7	20	
		% within Final Histology	65,0%	35,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

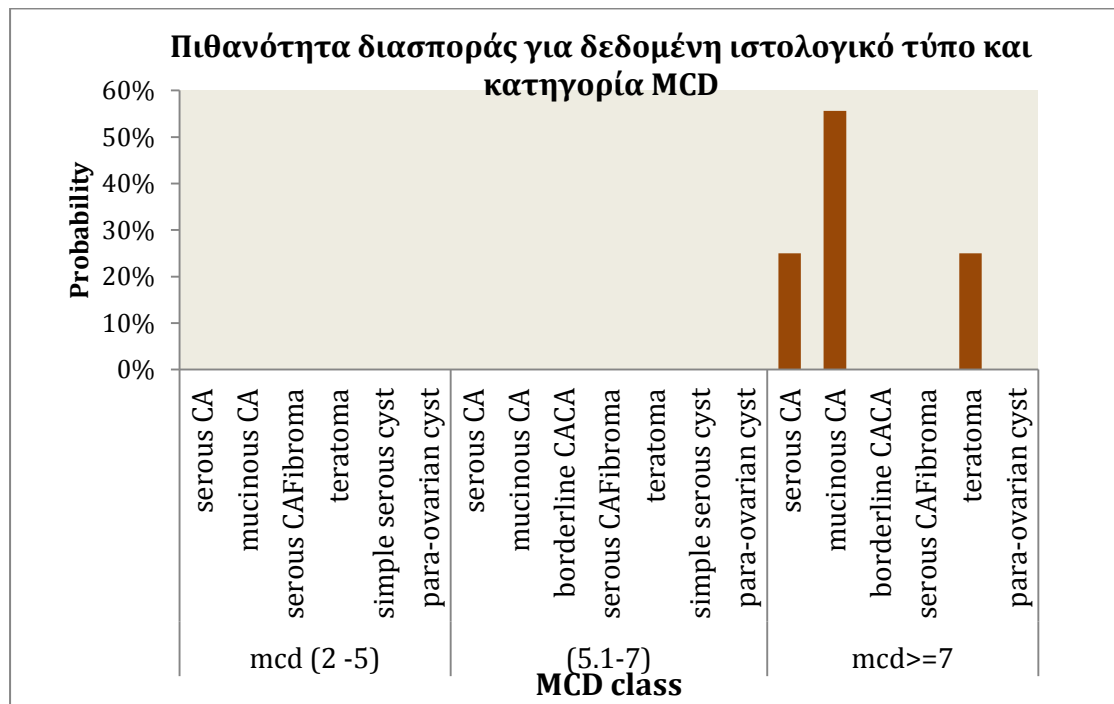
3 level MCD		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
(2 - 5)	Pearson Chi-Square	8,204 ^a	5	,145	,351		
	Likelihood Ratio	5,571	5	,350	,359		
	Fisher's Exact Test	6,195			,359		
	Linear-by-Linear Association	3,149 ^b	1	,076	,118	,095	,057
	N of Valid Cases	34					
(5.1 - 7)	Pearson Chi-Square	16,223 ^c	6	,013	,005		
	Likelihood Ratio	20,411	6	,002	,003		
	Fisher's Exact Test	14,611			,006		
	Linear-by-Linear Association	,590 ^d	1	,442	,463	,247	,048
	N of Valid Cases	48					
>=7.1	Pearson Chi-Square	7,179 ^e	5	,208	,261		
	Likelihood Ratio	9,262	5	,099	,211		
	Fisher's Exact Test	6,291			,274		
	Linear-by-Linear Association	4,763 ^f	1	,029	,026	,014	,008
	N of Valid Cases	20					

- a. 10 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,12.
 b. The standardized statistic is -1,775.
 c. 12 cells (85,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,33.
 d. The standardized statistic is -,768.
 e. 12 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,35.
 f. The standardized statistic is -2,182.

- Από την επεξεργασία των παραπάνω δεδομένων προκύπτει στατιστικά σημαντική σχέση μόνο για κύστες διαμέτρου 5-7 cm. Συγκεκριμένα σε αυτό το group, μεγαλύτερη πιθανότητα ρήξης χωρίς διασπορά υπάρχει για τα οριακής κακοήθειας και κατά δεύτερο λόγο για τα βλενώδη κυσταδενώματα
- Για τα υπόλοιπα groups των κυστικών δεν προέκυψε στατιστικά σημαντική σχέση

Πιθανότητα διασποράς για δεδομένο ιστολογικό τύπο και κατηγορία MCD

		M3
	Final Histology	Pr(Spillage)
mcd (2 -5)	serous CA	0.0%
	mucinous CA	0.0%
	serous CAFibroma	0.0%
	teratoma	0.0%
	simple serous cyst	0.0%
	para-ovarian cyst	0.0%
(5.1-7)	serous CA	0.0%
	mucinous CA	0.0%
	borderline CACA	0.0%
	serous CAFibroma	0.0%
	teratoma	0.0%
	simple serous cyst	0.0%
	para-ovarian cyst	0.0%
mcd>=7	serous CA	25.0%
	mucinous CA	55.6%
	borderline CACA	0.0%
	serous CAFibroma	0.0%
	teratoma	25.0%
	para-ovarian cyst	0.0%



p-value 0.428

Final Histology * Spillage * CLASS_3_MCD Crosstabulation

CLASS 3 MCD				Spillage		Total
				No	Yes	
(2 - 5)	Final Histology	serous CA	Count	1		1
			% within Final Histology	100,0%		100,0%
		mucinous CA	Count	1		1
			% within Final Histology	100,0%		100,0%
		serous CAFibroma	Count	1		1
			% within Final Histology	100,0%		100,0%
		teratoma	Count	18		18
			% within Final Histology	100,0%		100,0%
	simple serous cyst	Count	10		10	
		% within Final Histology	100,0%		100,0%	
	para-ovarian cyst	Count	3		3	
		% within Final Histology	100,0%		100,0%	
Total			Count	34		34
			% within Final Histology	100,0%		100,0%
(5.1 - 7)	Final Histology	serous CA	Count	7		7
			% within Final Histology	100,0%		100,0%
		mucinous CA	Count	6		6
			% within Final Histology	100,0%		100,0%
		borderline CACA	Count	1		1
			% within Final Histology	100,0%		100,0%
		serous CAFibroma	Count	4		4
			% within Final Histology	100,0%		100,0%
	teratoma	Count	23		23	
		% within Final Histology	100,0%		100,0%	
	simple serous cyst	Count	2		2	
		% within Final Histology	100,0%		100,0%	
	para-ovarian cyst	Count	5		5	
		% within Final Histology	100,0%		100,0%	
Total			Count	48		48
			% within Final Histology	100,0%		100,0%
>=7.1	Final Histology	serous CA	Count	6	2	8
			% within Final Histology	75,0%	25,0%	100,0%
		mucinous CA	Count	4	5	9
			% within Final Histology	44,4%	55,6%	100,0%
		borderline CACA	Count	3	0	3
			% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%
		serous CAFibroma	Count	1	0	1
			% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%
	teratoma	Count	3	1	4	
		% within Final Histology	75,0%	25,0%	100,0%	
	para-ovarian cyst	Count	3	0	3	
		% within Final Histology	100,0%	,0%	100,0%	
Total			Count	20	8	28
			% within Final Histology	71,4%	28,6%	100,0%

Chi-Square Tests

CLASS 3 MCD		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
(2 - 5)	Pearson Chi-Square	. ^a					
	N of Valid Cases	34					
(5.1 - 7)	Pearson Chi-Square	. ^a					
	N of Valid Cases	48					
>=7.1	Pearson Chi-Square	6,086 ^b	5	,298	,330		
	Likelihood Ratio	7,642	5	,177	,291		
	Fisher's Exact Test	5,018			,428		
	Linear-by-Linear Association	1,538 ^c	1	,215	,253	,131	,044
	N of Valid Cases	28					

a. No statistics are computed because Spillage is a constant.

b. 10 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,29.

c. The standardized statistic is -1,240.

Παρατηρήσεις επί των παραπάνω διαγραμμάτων:

- όπου απουσιάζει κάποιος ιστολογικός τύπος σημαίνει ότι απλά δεν εκπροσωπείται στην συγκεκριμένη κατηγορία MCD
- όπου δεν υψώνεται ιστός ενώ υπάρχει η κατηγορία ιστολογικού τύπου σημαίνει ότι το ποσοστό ρήξεων ήταν μηδέν

Συμπεράσματα

- ο αριθμός των τόκων της ασθενούς δεν διαπιστώνεται να παίζει ρόλο στην πιθανότητα ρήξης ή/και διασποράς της κύστης και αυτό φαίνεται λογικό και από κλινικής πλευράς
- επίσης το περιεχόμενο της κύστης, αν είναι δηλαδή διαυγές, ή με ηχογενή στοιχεία ή με μικτό κυστικό και συμπαγές στοιχείο δεν φαίνεται να παίζει ρόλο στην πιθανότητα ρήξης ή/και διασποράς του περιεχομένου της
- αντιθέτως το αν το κυστικό μόρφωμα είναι πολυεστιακό ή όχι φαίνεται να παίζει ρόλο σε βαθμό στατιστικά σημαντικό, αφού το 72,2% των πολυεστιακών κυστικών υπέστησαν ρήξη, ενώ μόλις το 23,6% των μη πολυεστιακών έσπασαν κατά την εξαίρεσή τους
- 81,3% των βλεννωδών κυσταδενωμάτων υπέστησαν ρήξη κατά την εξαίρεσή τους. Σε όλους τους άλλους ιστολογικούς τύπους κυστικών τα ποσοστά ρήξης είναι στατιστικά σημαντικά μικρότερα
- Το cut – off point που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και να έχει κλινική σημασία και εφαρμογή στα χειρουργεία είναι τα 7,3 cm. Με βάση δηλαδή το δεδομένο που προέκυψε ότι ο σχετικός κίνδυνος ρήξης (odds ratio) είναι 4,36 φορές μεγαλύτερος για κύστεις με μέγιστη διάμετρο (MCD) πάνω από 7,3 cm, θα μπορούσαμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι η τεχνική της εξαίρεσης μίας ωθηκικής κύστης εντός ενδοσκοπικού σάκου, χωρίς προηγούμενη παρακέντησή της είναι ασφαλής (και ογκολογικά ασφαλής) για κύστεις με διάμετρο μέχρι 7,3 cm. Για μεγαλύτερης διαμέτρου κύστεις λόγω του αυξημένου κινδύνου ρήξης και διασποράς του περιεχομένου τους, προτιμότερη είναι η προηγούμενη εκκενωτική παρακέντηση αυτών (και πάλι εντός του ενδοσκοπικού σάκου) και εν συνεχεία η εξαίρεση ουσιαστικά του τοιχώματος της κύστης. Αυτό το συμπέρασμα μπορεί να βρει σημαντική εφαρμογή στην κλινική πράξη, στον τρόπο που επιλέγουμε για να εξαιρέσουμε λαπαροσκοπικά μία εξαρτηματική κύστη.

- Ο σχετικός κίνδυνος ρήξης μίας κύστης αυξάνεται κατά 48% για κάθε εκατοστό αύξησης της μέγιστης διαμέτρου αυτής (MCD)
- Τα βλενώδη κυσταδενώματα έχουν 10,7 φορές μεγαλύτερο σχετικό κίνδυνο ρήξης σε σχέση με άλλους ιστολογικούς τύπους, διατηρώντας σταθερές τις υπόλοιπες παραμέτρους
- Τα βλενώδη κυσταδενώματα έχουν επίσης μεγαλύτερο σχετικό κίνδυνο διασποράς του περιεχομένου τους στην περιτοναϊκή κοιλότητα συγκριτικά με άλλους ιστολογικούς τύπους (το 31,3% αυτών διεσπάρησαν)
- Ο σχετικός κίνδυνος (odds ratio) διασποράς του περιεχομένου μίας κύστης τετραπλασιάζεται για κάθε εκατοστό αύξησης της μέγιστης διαμέτρου αυτής
- Το cut – off point που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την περίπτωση της διασποράς και να έχει κλινική σημασία και εφαρμογή στα χειρουργεία είναι τα 8 cm. Με βάση δηλαδή το δεδομένο που προέκυψε ότι 43,8% των κύστεων με μέγιστη διάμετρο μεγαλύτερη από 8 cm διεσπάρη, ενώ μόλις 1,1% εκείνων με μέγιστη διάμετρο μικρότερη από 8 cm, θα μπορούσαμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι η τεχνική της εξαίρεσης μίας ωθηκικής κύστης εντός ενδοσκοπικού σάκου, χωρίς προηγούμενη παρακέντησή της είναι ασφαλής (και ογκολογικά ασφαλής) για κύστες με διάμετρο μέχρι 8 cm. Για μεγαλύτερης διαμέτρου κύστες λόγω του αυξημένου κινδύνου ρήξης και διασποράς του περιεχομένου τους, προτιμότερη είναι η προηγούμενη εκκενωτική παρακέντηση αυτών (και πάλι εντός του ενδοσκοπικού σάκου) και εν συνεχεία η εξαίρεση ουσιαστικά του τοιχώματος της κύστης. Και αυτό το συμπέρασμα μπορεί να βρει σημαντική εφαρμογή στην κλινική πράξη, στον τρόπο που επιλέγουμε για να εξαιρέσουμε λαπαροσκοπικά μία εξαρτηματική κύστη. Ο σχετικός κίνδυνος διασποράς του περιεχομένου μίας κύστης στην περιτοναϊκή κοιλότητα είναι 72 φορές μεγαλύτερος για κύστες μέγιστης διαμέτρου πάνω από 8 cm
- Ο σχετικός κίνδυνος (odds ratio) οριακής κακοήθειας μίας κύστης είναι 6,7 φορές μεγαλύτερος για κύστες με αυξημένη τιμή του καρκινικού δείκτη Ca 125

- Αντιθέτως ο καρκινικός δείκτης Ca 19-9 δεν φαίνεται τουλάχιστον από τη δική μας μελέτη να σχετίζεται σε βαθμό στατιστικά σημαντικό με την πιθανότητα οριακής κακοήθειας (borderline) μίας κύστης
- Σχετικά με τον καρκινικό δείκτη AFP προέκυψε ότι η σχετική πιθανότητα οριακής κακοήθειας είναι 25 φορές μεγαλύτερη για κύστεις με αυξημένη τιμή του δείκτη αυτού
- Ο καρκινικός δείκτης Ca 125 δεν προκύπτει από τη μελέτη μας ότι σχετίζεται με την πιθανότητα ρήξης μίας κύστης
- Αντιθέτως βρέθηκε μία σχέση του δείκτη Ca 19-9 με την πιθανότητα ρήξης, η οποία όμως είναι μάλλον ψευδής, αφού από τις 8 κύστεις που είχαμε στο δείγμα μας με αυξημένη τιμή του δείκτη αυτού, οι 5 είχαν μέγιστη διάμετρο μεγαλύτερη από 7,3 cm. Λόγω επομένως του μικρού αριθμού των κύστεων με αυξημένη τιμή του Ca 19-9, που συμπεριλάβαμε στη μελέτη μας, ένα τέτοιο συμπέρασμα είναι επισφαλές.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Laparoscopic excision of ovarian dermoid cysts with controlled intraoperative spillage. Safety and effectiveness.
Zanetta G, Ferrari L, Mignini-Renzini M, Vignali M, Fadini R.
J Reprod Med. 1999 Sep;44(9):815-20
2. Laparoscopic resection of ovarian benign cystic teratomas: experience with 84 cases. Shalev E, Bustan M, Romano S, Goldberg Y, Ben-Shlomo I.
Hum Reprod. 1998 Jul;13(7):1810-2.
3. Laparoscopic conservative excision of ovarian dermoid cysts with and without an endobag.
Campo S., Garcea N.
J. Am Assoc Gynecol Laparosc. 1988 May;5(2):165-70
4. Safe and cost effective laparoscopic removal of adnexal masses.
Quinlan DJ, Townsend DE, Johnson GH.
J Am Assoc Gynecol Laparosc. 1997 Feb;4(2):215-8
5. Laparoscopic conservative cystectomy of ovarian benign cystic teratoma
Luxman D, Cohen JR, Avni A, David MP
J Am Assoc Gynecol Laparosc 1994 Aug;1(4, Part 2):S 19-20
6. Laparoscopic removal of a large adnexal mass
Sunoo CS
Obstet Gynecol. 2004 May;103(5Pt 2):1087-9
7. Laparoscopic oophorectomy in a bag - an alternative to laparotomy for the evaluation of suspicious ovarian masses
Shusan A, Protopapas A, Magos AL.
J Obstet Gynaecol. 2001 Jul;21(4):399-401
8. The remote control laparoscopic bag: a simple technique to remove intra abdominal specimens
Chatzipapas IK, Hart RJ, Magos A.
Obstet Gynecol. 1998 Oct;92(4 Pt 1):622-3
9. Endoscopic management of adnexal masses
Mettler L, Semm K, Shive K.
JSLS. 1997 Apr-Jun; 1(2):103-12 Review
10. Laparoscopic management of large ovarian cysts
Vlahos NF, Iavazzo C, Marcopoulos MC, Alamanou A, Kouiroukidou P, Chatzidakis V, Botsis D, Kreatsas G
Surg Innov. 2012 Dec; 19(4):370-4
11. Total pelviscopic removal of ovarian tumors in a bag, bag posterior colpotomy
Bratchi HU, Heiz B.
Geburtshilfe Frauenheilkd. 1995 Jul;55(7):383-6 German
12. Laparoscopic removal of ovarian cysts using a zipper storage bag

Yuen PM, Rogers MS.

Acta Obstet Gynecol Scand. 1994 Nov;73(10):829-31

13. Bag surgery as part of a protocol to treat ovarian masses by laparoscopy
Slangen T, Beretta P, Catalano G, Marana R, van Herendael BJ.
J Am Assoc Gynecol Laparosc. 1994 Aug; 1(4 Part 2):S34
14. Novak's Gynecology, 12th edition
15. Μαιευτική και Γυναικολογία, Αριστείδης Αντσακλής, 2^η έκδοση
16. Σύγχρονη Γυναικολογία και Μαιευτική, Γεωργίου Κ. Κρεατσά, 2009
17. Επίτομη Μαιευτική και Γυναικολογία, Σ. Π. Μιχαλάς, 2000
18. Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, Peter W. Callen, 5th edition
19. Danforth's Obstetrics and Gynecology, 10th edition
20. Gynäkologie und Geburtshilfe, Manfred Stauber, Thomas Weyerstahl, 2001