

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΘΟΓΟΝΩΝ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΑΠΟ ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΚΟΛΠΙΚΟΥ ΕΚΚΡΙΜΑΤΟΣ

Σιώχου Ασημούλα, Σιώχου Ιωάννα, Μαντακάκη Αντωνία

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Σκοπός της εργασίας αυτής ήταν να προσδιορισθεί η συχνότητα εμφάνισης των παθογόνων μικροοργανισμών σε καλλιέργειες κολπικού εκκρίματος γυναικών ηλικίας 18 έως 45 ετών οι οποίες εμφάνιζαν κλινικά συμπτώματα κολπίτιδας ή ήταν ασυμπτωματικές.

Υλικό-Μέθοδος: Στην μελέτη αυτή έγινε μικροβιολογική εξέταση κολπικού εκκρίματος 560 γυναικών ηλικίας 18 έως 45 ετών. Έγινε λήψη δείγματος κολπικού εκκρίματος, επίσρωση του υλικού σε κατάλληλα θρεπτικά υλικά και επώαση στους 37°C για 24 ώρες. Επίσης μικροσκοπήθηκε ένα κεχρωσμένο κατά Gram και ένα νωπό παρασκευάσμα. Έγινε μέτρηση του pH του κολπικού εκκρίματος και η δοκιμασία αμινών με την προσθήκη KOH 10% στο έκκριμα. Η διάγνωση της βακτηριακής κολπίτιδας βασίστηκε στα κριτήρια του Amsel.

Αποτελέσματα: Στα 390 (69,64%) δείγματα κολπικού εκκρίματος απομονώθηκαν παθογόνοι μικροοργανισμοί. Οι 112 (28,71%) από τις γυναίκες ήταν ασυμπτωματικές. Οι παθογόνοι μικροοργανισμοί που απομονώθηκαν ήταν κατά σειρά: *Candida spp* σε 167 (42,82%), *Gardnerella vaginalis* σε 135 (34,61%), *E. coli* σε 64 (16,4%) και διάφοροι άλλοι μικροοργανισμοί (εντερόκοκκος, *Klebsiella*, τριχομονάδες κ.α.) σε 24 (6,15%) από τα δείγματα κολπικού εκκρίματος.

Συμπεράσματα: Στο μεγαλύτερο ποσοστό γυναικών με κολπίτιδα απομονώνονται ως παθογόνα μικροοργανισμοί *Candida spp* και *Gardnerella vaginalis*. Το υψηλό ποσοστό των ασυμπτωματικών γυναικών με κολπίτιδα καθώς και οι σοβαρές επιπτώσεις με τις οποίες συνδέονται οι κολπίτιδες επιβάλλουν την λήψη προληπτικών μέτρων.

Λέξεις κλειδιά: κολπίτιδα, *Candida spp*, *Gardnerella vaginalis*.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η περιοχή του κόλπου αποικίζεται από ένα μεγάλο αριθμό μικροβίων που αποτελούν τη φυσιολογική κολπική μικροβιακή χλωρίδα η οποία αποτελείται από διάφορα είδη γαλακτοβακίλλων.¹ Η φυσιολογική κολπική μικροβιακή χλωρίδα συμβάλλει με διάφορους μηχανισμούς στη διατήρηση ενός άριστου pH στην περιοχή του κόλπου. Οι γαλακτοβακίλλοι κυριαρχούν στον κόλπο μέσω ενός συνδυασμού όξινου περιβάλλοντος, παραγωγής υπεροξειδίου του υδρογόνου, λακτοκινών και άλλων βακτηριοκινών δεδομένα τα οποία δημιουργούν έναν φραγμό για την ανάπτυξη άλλων παθογόνων βακτηρίων. Σημαντικό επίσης είναι και το γεγονός ότι το μικροβιακό οικοσύστημα του κόλπου δεν εμφανίζει σταθερότητα. Η περιοδικότητα του εμμηνορροϊκού κύκλου επιφέρει σημαντικές χαρακτηριστικές αλλαγές στο περιβάλλον του κόλπου. Οι μεταβολές των συγκεντρώσεων των οιστρογόνων και της προγεστερόνης συνδέονται με μεταβολές των επιπέδων του γλυκογόνου και της γλυκόζης καθώς και του pH του κόλπου.²

Κολπίτιδες εμφανίζονται σε όλες τις ηλικίες, ακόμη και σε μικρά κορίτσια ή ηλικιωμένες γυναίκες και οφείλονται στην είσοδο και τον πολλαπλασιασμό παθογόνων μικροβίων, μυκήτων και πρωτόζωων στην περιοχή του κόλπου.³ Τα κυριότερα παθογόνα μικρόβια που προκαλούν κολπίτιδα είναι η *Gardnerella vaginalis*, τα *Chlamydia trachomatis*, το *M. hominis* και το *M. urealyticum* ενώ από τους μύκητες απομονώνεται κυρίως η *Candida albicans* και από τα πρωτόζωα η τριχομονάδα.⁴⁻¹²

Οι κολπίτιδες έχουν συνδεθεί με προβλήματα αναπαραγωγής, με πρόωρους τοκετούς, φλεγμονές του ανώτερου ουρογεννητικού συστήματος ενώ πιθανολογείται και ως παράγοντας αυξημένου κινδύνου μόλυνσης με τον HIV.¹³⁻¹⁶ Η εμφάνισή τους συνδέεται με διάφορους παράγοντες όπως η συχνή αλλαγή ερωτικού συντρόφου, η σεξουαλική επαφή, οι ανεπαρκείς συνθήκες υγιεινής στην γεννητική περιοχή, η χορήγηση αντιβιοτικών, η ύπαρξη σακχαρώδους διαβήτη, η μείωση της ανοσολογικής κατάστασης του οργανισμού καθώς και οι διάφορες στρεσογόνες καταστάσεις.^{3,7,17}

Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός ότι ένας μεγάλος αριθμός γυναικών με κολπίτιδα είναι ασυμπτωματικές και η

Πίνακας 1. Οι παθογόνοι μικροοργανισμοί που απομονώθηκαν από τα θετικά δείγματα κολπικού εκκρίματος

Παθογόνος μικροοργανισμός	<i>Candida spp</i>	<i>Gardnerella vaginalis</i>	<i>E. coli</i>	Άλλοι μικροοργανισμοί
Σύνολο	167 (42,82%)	135 (34,61%)	64 (16,4%)	24 (6,15%)
ασυμπτωματικές	48 (28,74%)	49 (36,29%)	12 (18,75%)	3 (12,5%)

διάγνωση γίνεται στα πλαίσια προληπτικού ελέγχου.¹⁸⁻¹⁹

Σκοπός της μελέτης αυτής ήταν να προσδιορισθεί η συχνότητα εμφάνισης των παθογόνων μικροοργανισμών σε καλλιέργειες κολπικού εκκρίματος γυναικών ηλικίας 18 έως 45 ετών οι οποίες εμφάνιζαν κλινικά συμπτώματα κολπίτιδας ή ήταν ασυμπτωματικές.

ΥΛΙΚΟ – ΜΕΘΟΔΟΣ

Στην μελέτη αυτή έγινε μικροβιολογική εξέταση κολπικού εκκρίματος 560 γυναικών ηλικίας 18 έως 45 ετών. Οι γυναίκες αυτές προσήλθαν για εξέταση είτε λόγω εκδήλωσης κλινικών συμπτωμάτων είτε στα πλαίσια προληπτικού ελέγχου. Έγινε λήψη δυο δειγμάτων κολπικού εκκρίματος με βαμβακοφόρο στυλεό από τον οπίσθιο κολπικό θόλο. Αμέσως μετά τη λήψη έγινε επίστρωση του υλικού σε κατάλληλα θρεπτικά υλικά τα οποία επωάστηκαν στους 37°C για 24 ώρες. Από το υλικό έγινε επίστρωση σε αντικειμενοφόρο πλάκα και χρώση κατά Gram. Ακολούθησε μικροσκόπηση ενός κεχρωσμένου κατά Gram παρασκευάσματος και ενός νωπού παρασκευάσματος. Η μέτρηση του pH του κολπικού εκκρίματος πραγματοποιήθηκε με ταινίες του εμπορίου και η δοκιμασία αμινών έγινε με την προσθήκη ΚΟΗ 10% στο έκκριμα. Η διάγνωση της βακτηριακής κολπίτιδας βασίστηκε στα παρακάτω κριτήρια του Amsel: α) ύπαρξη ομοιογενούς δύσοσμης υπερέκκρισης του κολπικού υγρού β) pH του κολπικού υγρού μεγαλύτερο του 5 γ) θετική δοκιμασία αμινών (προσθήκη ΚΟΗ 10% στο έκκριμα εκλύει μυρωδιά σαν από ψάρι) και δ) 20% «clue cells» (κολπικά πλακώδη επιθηλιακά κύτταρα που πάνω τους και ιδιαίτερα στην περιφέρεια έχουν κολλησει παρά πολλά Gram+ βακτήρια). Η διάγνωση της βακτηριακής κολπίτιδας τέθηκε εφόσον διαπιστώθηκε η ύπαρξη τριών ή περισσότερων από τα παραπάνω κριτήρια.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Συνολικά εξετάστηκαν 560 δείγματα κολπικού εκκρίματος συμπτωματικών ή ασυμπτωματικών γυναικών ηλικίας μεταξύ 18 έως 45 ετών και προέκυψαν τα παρακάτω αποτελέσματα. Στα 390 (69,64%) δείγματα κολπικού εκκρίματος απομονώθηκαν παθογόνοι μικροοργανισμοί. Από τις 390 αυτές γυναίκες στις οποίες απομονώθηκαν παθογόνοι μικροοργανισμοί, οι 112 (28,71%) ήταν ασυμπτωματικές. Οι παθογόνοι μικροοργανισμοί οι οποίοι απομονώθηκαν από τα θετικά δείγματα κολπικού εκκρίματος ήταν κατά σειρά: *Candida spp* 167 (42,82%), *Gardnerella vaginalis* 135 (34,61%), *E. coli* 64 (16,4%) και διάφοροι άλλοι μικροοργανισμοί -εντερόκοκκος, *Klebsiella*, τριχομονάδες κ.α.- 24 (6,15%). Μεταξύ των ασυμπτωματικών στις 48 (28,74%) βρέθηκε *Candida spp*, στις 49 (36,29%) *Gardnerella vaginalis*, στις 12 (18,75%) *E. coli* και στις 3 (12,5%) με διάφοροι άλλοι μικροοργανισμοί (Πίνακας 1).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο ακριβής μηχανισμός εμφάνισης των κολπίτιδων παραμένει άγνωστος. Έχει διαπιστωθεί ότι ο μηχανισμός αυτός συνδέεται με τη μείωση του αριθμού των γαλακτοβακίλλων και της παραγωγής υπεροξειδίου του υδρογόνου, την αύξηση του pH του κόλπου προς το αλκαλικότερο και την αύξηση των παθογόνων μικροοργανισμών που προκαλούν κολπίτιδες.² Στο 25% έως 35% των γυναικών που επισκέπτονται γυναικολόγο, λόγω ύπαρξης κλινικών συμπτωμάτων, διαπιστώνεται βακτηριακή κολπίτιδα, ενώ σύμφωνα με έρευνες έως και το 90% όλων των γυναικών θα εμφανίζει το λιγότερο μία φορά στη ζωή τους μυκητιασική κολπίτιδα και το ποσοστό της υποτροπιάζουσας μυκητιασικής κολπίτιδας φτάνει έως και το 50%.³ Το 50% περίπου των γυναικών στις οποίες διαπιστώνεται εργαστηριακά βακτηριακή κολπίτιδα και έως και το 25% των γυναικών με μυκητιασική κολπίτιδα είναι ασυμπτωματικές και η διάγνωση της πάθησης γίνεται στα πλαίσια του προληπτικού εργαστηριακού ελέγχου.¹⁹⁻²⁰

Στην παρούσα μελέτη σε μεγαλύτερη συχνότητα απομονώθηκε *Candida spp* 42,82% ως παθογόνος μικροοργανισμός κολπίτιδας. Ακολούθησαν η *Gardnerella vaginalis* με 34,61 ενώ οι υπόλοιποι παθογόνοι μικροοργανισμοί απομονώθηκαν σε πολύ μικρότερο ποσοστό (*E. coli* 16,4% και διάφοροι άλλοι μικροοργανισμοί 6,15%). Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός ότι ένα μεγάλο ποσοστό των γυναικών στις οποίες απομονώθηκε από το δείγμα του κολπικού εκκρίματος παθογόνος μικροοργανισμός, ήταν ασυμπτωματικές (28,71%).

Οι κολπίτιδες (βακτηριακή, μυκητιασική ή άλλης αιτιολογίας) συνδέονται με αύξηση του αριθμού των αποβολών, με ανιούσες φλεγμονές του ουρογεννητικού συστήματος ενώ έχει υποστηριχθεί επίσης ότι αυξάνουν και τον κίνδυνο μόλυνσης με HIV.^{3,10,11,13-16} Μεγάλα επίσης είναι και τα ποσοστά υποτροπών των κολπίτιδων τα οποία ανέρχονται έως και το 50% σε ορισμένες περιπτώσεις, γεγονός το οποίο σημαίνει ότι μόνο οι μισές γυναίκες παραμένουν θεραπευθεί-

σες για μεγάλο χρονικό διάστημα.^{3,5,7}

Με βάση τα παραπάνω δεδομένα η πρόληψη αποτελεί το σημαντικότερο μέτρο αποφυγής μιας κολπίτιδας. Ένα από τα βασικότερα μέτρα πρόληψης είναι ο προληπτικός εργαστηριακός έλεγχος του κολπικού εκκρίματος ο οποίος θα επιτρέψει τη διάγνωση της πάθησης ακόμη και στις περιπτώσεις ασυμπτωματικής κολπίτιδας. Η διάγνωση της κολπίτιδας και η απομόνωση του παθογόνου μικροοργανισμού που την προκάλεσε, θα επιτρέψει την εφαρμογή της κατάλληλης θεραπευτικής αγωγής και θα συμβάλλει σε μεγάλο βαθμό στη μείωση των επιπλοκών με τις οποίες συνδέονται οι κολπίτιδες.

Pathogenic microorganisms cultured from vaginal secretions

Siochu Asimoula, MD., Siochu Johanna, MD., Mantakaki Antonia, MD.

The results of 560 vaginal cultures from patients 18 - 45 yr in age are presented. The cultures were taken with a cotton swab from the posterior fornix with a simultaneous slide smear for comparison. The pH as well as the amine test was performed and the Amsel criteria were used for diagnosis.

Pathogenic microorganisms were isolated in 390 (69,64%) of the examined persons. 123 or 31,53% of them were symptom -free. The pathogens isolated were *Candida* spp in 167 or 42,82%, *Gardnerella vaginalis* in 135 or 34,61%, *E.coli* 64 or 16,4% and the rest were mostly enterococci, *Klebsiella* and *trichomonas* in 24 or 6,15%.

Key words : vaginosis, Candida spp, Gardnerella vaginalis

BΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Antonio MA, Hawes SE, Hillier SL: The identification of vaginal *Lactobacillus* species and the demographic and microbiologic characteristics of women colonized by these species. *J Infect Dis* 1999, 180:1950-1956.
2. Vallor AC, Antonio MA, Hawes SE, Hillier SL: Factors associated with acquisition of, or persistent colonization by, vaginal lactobacilli: role of hydrogen peroxide production. *J Infect Dis* 2001, 184:1431-6.
3. World Health Organization. Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted infections: overview and estimates. The organization. Geneva, 2001.
4. Adad SJ, de Lima RV, Sawan ZT, et al. Frequency of *Trichomonas vaginalis*, *Candida* sp and *Gardnerella vaginalis* in cervical-vaginal smears in four different decades. *Sao Paulo Med J* 2001;119:200-5.
5. Denning DW, and the Working Group of the British Society for Medical Mycology, et al. Management of genital candidiasis. *BMJ* 1995;310:1241-4.
6. Ferrer J. Vaginal candidosis: epidemiological and etiological factors. *Int J Gynecol Obstet* 2000;71:S21-7.
7. Foxman B. Epidemiology of vulvovaginal candidiasis: risk factors. *Am J Public Health* 1990;80:329-31.
8. Siochou A, M. Ioannidou, D. Kapoukranidou, I. Siochou. Mycotic vaginitis in young sexually active women New Trends in Biomedical Research 4rd Conference of the German-Greek Akademy for Biomedical Research Ioannina 2005
9. Larsson PG, Carlsson B, Fahraeus L, Jakobsson T, Forsum U: Diagnosis of bacterial vaginosis: need for validation of microscopic image area used for scoring bacterial morphotypes. *SexTransm Infect* 2004, 80:63-7.
10. Leitich H, Bondner-Adler B, Brunbauer M, Kaidler A, Egarter C, Husslein P. Bacterial vaginosis as a risk factor for preterm delivery: a meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189: 139-47.
11. Morris M, Nicoll A, Simms I, Wilson J, Catchpole M: Bacterial vaginosis: a public health review. *BJOG* 2001, 108:439-50.
12. Hill GB: The microbiology of bacterial vaginosis. *Am J Obstet Gynecol* 1993, 169:450-4.
13. Hashemi FB, Ghassemi M, Roebuck KA, Spear GT: Activation of human immunodeficiency virus type 1 expression by *Gardnerella vaginalis*. *J Infect Dis* 1999, 179:924-30
14. Tohill BC, Heilig CM, Klein RS, Rompalo A, Cu-Uvin S, Brown W, Duerr A: Vaginal flora morphotypic profiles and assessment of bacterial vaginosis in women at risk for HIV infection. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2004, 12:121-6.
15. Sewankambo N, Gray RH, Wawer MJ, Paxton L, McNaim D, Wabwire-Mangen F, Serwadda D, Li C, Kiwanuka N, Hillier SL, Rabe L, Gaydos CA, Quinn TC, Konde-Lule J: HIV-1 infection associated with abnormal vaginal flora morphology and bacterial vaginosis. *Lancet* 1997, 23:546-50.
16. Sha BE, Zariffard MR, Wang QJ, Chen HY, Bremer J, Cohen MH, Spear GT: Female genital-tract HIV load correlates inversely with *Lactobacillus* species but positively with bacterial vaginosis and *Mycoplasma hominis*. *J Infect Dis* 2005, 191:25-32.
17. Σιώχου Α, Ε. Τογκαρίδου, Β. Παπαμελετίου. Υποτροπιάζουσα μυκητιασική κολπίτιδα και οξειδωτικό στρες, *Ελληνική Μαιευτική και Γυναικολογία* 17(1):72-74,2005
18. Anonymous. Studying reproductive tract infections and related disorders in women. *Prog Reprod Health Res* 2001; 57: 1-8.
19. Hawkes A, Morison L, Foster S, Gausia K, Chakraborty J, Peeling RW. Reproductive-tract infections in women in low-income, low-prevalence situations: assessment of syndromic management in Matlab, Bangladesh. *Lancet* 1999; 354: 1776-81
20. Spinillo A, Carratta L, Pizzoli G, Lombardi G, Cavanna C, Michelone G, et al. Recurrent vaginal candidiasis. Results of a cohort study of sexual transmission and intestinal reservoir. *J Reprod Med* 1992; 37: 343-7
21. Καπουκρανίδου Δ., Σιώχου Α., Ποντίχα Μ., Μαρτζίκου Μ. Μυκητiasεις - Παρασιτωσεις: Γνωση και πρόληψη 200 *Ιατρικό Συνεδριο Ενοπλων Δυναμεων, Θεσσαλονικη* 2004

Τμήμα Ιατρικών Εργαστηρίων, ΤΕΙΘ

Διεύθυνση αλληλογραφίας: Ασημούλα Σιώχου, Καζάζη 31, 55 133 Θεσσαλονίκη, e-mail: siochu@otenet.gr