

### III. ΠΡΩΤΟΤΥΠΑ ΑΡΘΡΑ

#### Προοπτική μελέτη της χρόνιας προστατίτιδας με έμφαση σε επιδημιολογικά και μικροβιολογικά χαρακτηριστικά

Κ. Σταματίου<sup>1</sup>, Δ. Καραγεωργόπουλος<sup>2</sup>, Ο. Ζαρκωτού<sup>3</sup>, Β. Μάμαλη<sup>3</sup>, Κ. Κοψάρη<sup>3</sup>, Χ. Πουλοπούλου<sup>3</sup>, Ι. Τσιμέττας<sup>3</sup>, Γ. Χριστόπουλος<sup>4</sup>, Α. Μαρίνης<sup>5</sup>, Κ. Διγαλάκη<sup>3</sup>, Α. Λαμπρακόπουλος<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Ουρολογική Κλινική, <sup>2</sup>Γ' Παθολογική Κλινική, <sup>3</sup>Μικροβιολογικό Εργαστήριο, <sup>4</sup>Α' Παθολογική Κλινική, <sup>5</sup>Α' Χειρουργική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Πειραιά «Τζάνειο».

(Επιστημονικά Χρονικά 2012;17(4): 209- 218)

#### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή - Σκοπός:** Παρά την πρόοδο που έχει συντελεστεί τα τελευταία χρόνια στην κατανόηση και τη διάγνωση της χρόνιας προστατίτιδας (ΧΠ) πολλά περιστατικά εξακολουθούν να υποδιαγιγνώσκονται και να υποθεραπεύονται για λόγους που δεν είναι γνωστοί. Σκοπός της μελέτης είναι να διερευνηθούν τα επιδημιολογικά στοιχεία των ασθενών με συμπτώματα ΧΠ και να συγκριθούν με το ιστορικό, τα κλινικά στοιχεία και τα αποτελέσματα του εργαστηριακού ελέγχου.

**Υλικό και Μέθοδος:** Το υλικό αποτελέστηκε από άτομα με αναφερόμενη πυελική ευαισθησία ή περιγεννητικό άλγος με ή χωρίς συμπτώματα από το κατώτερο ουροποιητικό ή σεξουαλική δυσλειτουργία που εξετάστηκαν στο ειδικό ιατρείο από τον Μάρτιο του 2009 έως τον Μάρτιο του 2011. Όλοι υποβλήθηκαν σε Stamey-Meares test, ενώ αναλόγως με το ιστορικό και την συμπτωματολογία, ορισμένοι υποβλήθηκαν σε εξέταση ουρηθρικού εκκρίματος ή/και επιχρίσματος. Η μικροβιολογική διερεύνηση των δειγμάτων αυτής της μελέτης πραγματοποιήθηκε από ειδικό μικροβιολόγο στον οποίο δεν γνωστοποιήθηκε το ιστορικό των ασθενών.

**Αποτελέσματα:** Η μέση ηλικία των ασθενών ήταν τα 45 έτη. 114 από τους 155 που τελικά συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη είχαν ιατρικό ιστορικό, 69 έξεις και 72 σεξουαλικές συνήθειες που προδιαθέτουν σε χρόνια προστατίτιδα. Η κλινική εξέταση ήταν μη διαγνωστική στο 43,8%. Η καλλιέργεια ουρηθρικού επιχρίσματος εκκρίματος και σπέρματος διέγνωσαν ενδοκυττάρια παθογόνα (*Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma hominis*) σε 10, *Neisseria gonorrhoeae* σε 3 και Gram θετικά ή Gram αρνητικά βακτήρια σε 9. Από τις 72 θετικές καλλιέργειες μετά μάλαξη ή EPS/MB3 οι 54 ανάδειξαν ένα, οι 11 από δυο έως τρεις και οι 5 πάνω από τρεις διαφορετικούς μικροοργανισμούς.

**Συμπεράσματα:** Η χρόνια προστατίτιδα (βακτηριακή ή μη βακτηριακή) έχει χαρακτηριστεί ως ένα εξελισσόμενο κλινικό αίτιο. Ευρέως αποδεκτές απόψεις σχετικά με την αιτιολογία τη διάγνωση και τη θεραπεία αναθεωρούνται και ενημερώνονται με βάση τα νέα δεδομένα από τα αποτελέσματα κλινικών δοκιμών, πειραματικών μελετών ή την αποκτηθείσα εμπειρία από εξειδικευμένα κέντρα. Τα επιδημιολογικά στοιχεία συνδυαζόμενα με τα μικροβιολογικά ευρήματα φωτίζουν ορισμένες -λιγότερο αποσαφηνισμένες- πτυχές της νόσου και εξηγούν σε ένα βαθμό γιατί πολλά περιστατικά εξακολουθούν να υποδιαγιγνώσκονται και να υποθεραπεύονται.

**Λέξεις ευρητηρίου:** χρόνια προστατίτιδα, μικροβιολογία, επιδημιολογία.

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χρόνια προστατίτιδα (ΧΠ) είναι μια πολύ συχνή ουρολογική πάθηση [1]. Έχει υπολογιστεί ότι περισσότερα από το ήμισυ του παγκόσμιου

ανδρικού πληθυσμού έχει υποφέρει από τα συμπτώματά της κάποια στιγμή της ζωής τους [2]. Παρά την πρόοδο που έχει συντελεστεί τα τελευταία χρόνια στην κατανόηση και τη διάγνωση της χρόνιας βακτηριακής και μη βακτηριακής

προστατίτιδας πολλά περιστατικά εξακολουθούν να υποδιαγιγνώσκονται και να υποθεραπεύονται. Παρότι δεν είναι γνωστοί οι λόγοι, ωστόσο η ατελής κατανόηση της παθοφυσιολογίας, η ποικιλομορφία της κλινικής εικόνας και των κλινικών ευρημάτων καθώς και οι δυσερμηνείες των εργαστηριακών ευρημάτων είναι δυνατό να συμβάλλουν στα ως άνω αναφερόμενα προβλήματα. Ο σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διακρίνει τα μικροβιολογικά χαρακτηριστικά των ασθενών με προστατίτιδα μεταξύ ανδρών με αναφερόμενη πυελική ευαισθησία ή περιγεννητικό άλγος, συμπτώματα από το κατώτερο ουροποιητικό ή σεξουαλική δυσλειτουργία. Επιπλέον, διερευνούνται τα επιδημιολογικά στοιχεία των ασθενών με ΧΠ και συσχετίζονται με το ιστορικό, τα κλινικά στοιχεία και τον εργαστηριακό έλεγχο.

## **ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ**

### **Υλικό**

Το υλικό αποτελείται από άτομα με συμπτώματα χρόνιας προστατίτιδας που εξετάστηκαν στο ειδικό ιατρείο από το Μάρτιο του 2009 έως το Μάρτιο του 2012. Από τη μελέτη εξαιρέθηκαν ασθενείς με σημαντικά συνυπάρχοντα νοσήματα, άτομα με γνωστή ανατομική ανωμαλία του ουροποιητικού ή άτομα με σαφείς ενδείξεις νόσησης από άλλα ουρολογικά νοσήματα. Άτομα που έλαβαν πρόσφατα (<4 εβδομάδες) αντιβιοτική αγωγή ή ανοκατασταλτικά αποκλείστηκαν επίσης. Κατεγράφησαν τα δημογραφικά στοιχεία, το γενικό ιστορικό και συγκεκριμένες πληροφορίες που αφορούν στην σεξουαλική συμπεριφορά, το προγενέστερο ιστορικό σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων και την παρουσία στυτικής ή σεξουαλικής δυσλειτουργίας ή συμπτωμάτων από το κατώτερο ουροποιητικό. Οι ασθενείς που τελικά συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια IIEF και NIH-CPSI. Όλοι υποβλήθηκαν σε Stamey-Meares ή pre-post prostate massage test, ενώ αναλόγως με το ιστορικό και την συμπτωματολογία, ορισμένοι υποβλήθηκαν σε εξέταση ουρηθρικού εκκρίματος ή/και επιχρίσματος. Τα δείγματα εξετάστηκαν άμεσα και καλλιεργήθηκαν στο τμήμα μικροβιολογίας.

### **Μικροβιολογική αξιολόγηση**

Η δοκιμασία Stamey-Meares θεωρήθηκε θετική όταν: 1) αναπτύχθηκαν βακτήρια στην καλλιέργεια του προστατικού εκκρίματος (EPS) και ούρων VB3 (ή PPM) και δεν αναπτύχθηκαν βακτήρια στα VB1

και VB2. 2) οι βακτηριακές αποικίες στο VB3 ήταν πολλαπλάσιες έναντι των VB1 και VB2. 3) ο αριθμός των λευκοκυττάρων στο EPS και VB3 ήταν πολλαπλάσιος έναντι των VB1 και VB2. Δεδομένου ότι δεν υπάρχει κατώτατο όριο στον αριθμό των αποικιών των βακτηρίων στα δείγματα ούρων και προστατικού εκκρίματος για τη διάγνωση της χρόνιας βακτηριακής προστατίτιδας, ορίσαμε το χαμηλότερο αποδεκτό για κάθε ένα. Οι καλλιέργειες, η ταυτοποίηση και ο ημι-ποσοτικός προσδιορισμός για *Mycoplasma hominis* και *Ureaplasma urealyticum* έγιναν με το διανωστικό kit *Mycoplasma IST 2* (bioMerieux). Τα *Chlamydia trachomatis* ανιχνεύθηκαν με άμεσο ανοσοφθορισμό (μονοκλωνικά αντισώματα λιποπολυσακχαριδικής μεμβράνης Kalestad). Τα δείγματα ούρων καλλιεργήθηκαν αναραιώτα σε αιματούχο, σοκολατόχρωμο και McConkey άγαρ και υποβλήθηκαν σε φυγοκέντρηση για μικροσκοπική εξέταση του ιζήματος. Η ανάγνωση των αποτελεσμάτων αυτής της μελέτης πραγματοποιήθηκε από ειδικό μικροβιολόγο στον οποίο δεν γνωστοποιήθηκε το ιστορικό των ασθενών.

### **Στατιστική ανάλυση**

Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του τεστ σημαντικότητας Fisher exact. Το αποδεκτό επίπεδο σημαντικότητας σε αυτή τη μελέτη ήταν το 0.05 (Στατιστικά σημαντική τιμή:  $P < 0,05$ ). Η τοπική Επιτροπή Δεοντολογίας ενέκρινε το ερευνητικό πρωτόκολλο, ενώ όλα τα άτομα ενημερώθηκαν και υπέγραψαν την ενημερωμένη συγκατάθεση. Η διοίκηση του Τζανείου Γενικού Νοσοκομείου υποστήριξε οικονομικά τη μελέτη.

### **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

Τριάντα τέσσερα από τα 189 άτομα βρέθηκαν να πάσχουν από άλλες παθήσεις και εξαιρέθηκαν από τη μελέτη. Η μέση ηλικία των υπόλοιπων 155 ασθενών ήταν τα 45 έτη (μέγιστο 73 ελάχιστο 18). Στο παρελθόν, 6 είχαν υποβληθεί σε βιοψία προστάτη, 49 είχαν διαγνωσθεί με χρόνια προστατίτιδα, 21 με ουρηθρίτιδα, 7 εμφάνιζαν υποτροπιάζοντα επεισόδια εμπύρετου προστατίτιδας, 17 είχαν διαγνωσθεί με οξεία επιδιδυμίτιδα, 6 ανέφεραν καθετηριασμό, 3 είχαν λάβει χημειοθεραπεία, 3 υπήρξαν χρήστες και 2 είχαν σπειραματονεφρίτιδα. Εξήντα έξι (42,5%) ήταν παντρεμένοι και δεν ανέφεραν ανεξάρτητες επαφές, ενώ 62 (40%) ανέφεραν ελεύθερες επαφές (30 με έως 2 σεξουαλικούς συντρόφους και

32 με πολλαπλούς). Επτά (4,5%) ανέφεραν περιστασιακές επαφές και 8 ανέφεραν απουσία επαφών. Δώδεκα δεν έδωσαν στοιχεία. Σε ότι αφορά το είδος των επαφών οι 72 (42,46%), ανέφεραν επιπλέον των φυσιολογικών και παρά φύση επαφές ενώ 12 (7,74%) ανέφεραν μόνο στοματική επαφή και πλήρη απουσία φυσιολογικών επαφών. Τα προεξάρχοντα συμπτώματα (όπως αναφέρθηκαν από τους

ασθενείς κατά την είσοδο στην μελέτη) ήταν το χρόνιο υπερηβικό και περινεϊκό άλγος, το πείκo άλγος και καύσος (ανεξαρτήτως ούρησης) μόνα ή σε συνδυασμό με μια ποικιλία συμπτωμάτων (πίνακας 1).

| Πίνακας 1: Κύρια και συνυπάρχοντα συμπτώματα |                      |   |
|--|----------------------|---|
| Ασθενείς                                     | Κύριο σύμπτωμα       | Συνυπάρχοντα συμπτώματα                                 |
| 19   | υπερηβικό άλγος      | -   |
| 3  | υπερηβικό άλγος      | οσχεικό άλγος   |
| 2  | υπερηβικό άλγος      | σεξουαλική δυσλειτουργία                                |
| 1  | υπερηβικό άλγος      | οσχεικό και περινεϊκό άλγος                             |
| 1  | υπερηβικό άλγος      | οσχεικό άλγος και καύσος                                |
| 1  | υπερηβικό άλγος      | ενοχλήματα ούρησης και οσφυϊκό άλγος                    |
| 15   | περινεϊκό άλγος      | -   |
| 3  | περινεϊκό άλγος      | υπερηβικό άλγος και δυσουρία (επώδυνη ούρηση)           |
| 2  | περινεϊκό άλγος      | χρόνια δυσφορία και σεξουαλική δυσλειτουργία            |
| 1  | περινεϊκό άλγος      | χρόνια δυσφορία και σεξουαλική δυσλειτουργία            |
| 5  | περινεϊκό άλγος      | ενοχλήματα ούρησης                                      |
| 2  | περινεϊκό άλγος      | δυσουρία (επώδυνη ούρηση)                               |
| 1  | περινεϊκό άλγος      | ενοχλήματα ούρησης και οσφυϊκό άλγος                    |
| 1  | περινεϊκό άλγος      | ενοχλήματα ούρησης και σεξουαλική δυσλειτουργία         |
| 2  | περινεϊκό άλγος      | σεξουαλική δυσλειτουργία                                |
| 7  | περινεϊκό άλγος      | οσχεικό άλγος   |
| 5  | περινεϊκό άλγος      | οσχεικό άλγος και χρόνια ενοχλήματα ούρησης             |
| 1  | περινεϊκό άλγος      | οσχεικό άλγος και σεξουαλική δυσλειτουργία              |
| 8  | πείκo άλγος          | -   |
| 17   | πείκo άλγος          | υπερηβικό άλγος   |
| 1  | πείκo άλγος          | στυτική δυσλειτουργία                                   |
| 3  | καύσος               | Υπερηβικό, περινεϊκό άλγος και ενοχλήματα ούρησης       |
| 1  | καύσος               | υπερηβικό και περινεϊκό άλγος                           |
| 2  | καύσος               | πείκo άλγος   |
| 4  | δυσουρία             | -   |
| 3  | δυσουρία             | περινεϊκό και οσχεικό άλγος                             |
| 2  | αιμοσπερμία          | υπερηβικό άλγος και ενοχλήματα ούρησης                  |
| 1  | αιμοσπερμία          | υπερηβικό άλγος   |
| 1  | αιμοσπερμία          | περινεϊκό άλγος   |
| 11   | οσχεικό άλγος        | ορχεοδυνία  |
| 5  | οσχεικό άλγος        | -   |
| 3  | οσχεικό άλγος        | υπερηβικό άλγος   |
| 1  | οσχεικό άλγος        | πείκo άλγος   |
| 3  | οσχεικό άλγος        | υπερηβικό και πείκo άλγος                               |
| 1  | οσχεικό άλγος        | πείκo άλγος, στυτική δυσλειτουργία                      |
| 2  | οσχεικό άλγος        | υπερηβικό άλγος και ενοχλήματα ούρησης                  |
| 3  | ενοχλήματα ούρησης   | -   |
| 4  | ενοχλήματα ούρησης   | υπερηβικό άλγος   |
| 1  | ενοχλήματα ούρησης   | περινεϊκό άλγος   |
| 1  | ενοχλήματα ούρησης   | υπερηβικό, περινεϊκό άλγος και σεξουαλική δυσλειτουργία |
| 1  | ενοχλήματα ούρησης   | δυσουρία  |
| 1  | επώδυνη εκσπερμάτιση | -   |
| 1  | επώδυνη εκσπερμάτιση | ενοχλήματα ούρησης                                      |
| 1  | επώδυνη εκσπερμάτιση | περινεϊκό άλγος   |

Αύξηση του PSA ανέφεραν 11 χρόνιως συμπτωματικοί ασθενείς. Δύο ανέφεραν χρόνια επώδυνη εκσπερμάτιση, 6 είχαν περινεϊκό πόνο, ένας δυσουρία και δυσχέρεια στην ούρηση, ένας πείκο άλγος και ένας οσχείκο άλγος και ερεθιστικά συμπτώματα. Εννέα βρέθηκαν με θετική καλλιέργεια και από αυτούς μόνο δυο βρέθηκαν με καρκίνο του προστάτη σε επαναλαμβανόμενες βιοψίες.

Υπογονιμότητα ανέφεραν 2 χρόνιως συμπτωματικοί ασθενείς. Και οι 2 βρέθηκαν με θετική καλλιέργεια.

Σεξουαλική δυσλειτουργία ανέφεραν 5 χρόνιως συμπτωματικοί ασθενείς. Όλοι βρέθηκαν με θετική καλλιέργεια.

Στυτική δυσλειτουργία ανέφεραν 2 χρόνιως συμπτωματικοί ασθενείς. Μόνο ένας βρέθηκε με θετική καλλιέργεια.

Αξιοσημείωτα, μόνο 12 από τους 155 εμφάνιζαν

υποτροπιάζοντα επεισόδια οξείας λοίμωξης (επιδιδυμίτιδας και προστατίτιδας 7 και προστατίτιδας 5).

Κατά την κλινική εξέταση 68 βρέθηκαν με φυσιολογικό προστάτη, 22 με φυσιολογικό αλλά επώδυνο προστάτη, 27 βρέθηκαν με ανώδυνο υπόσκληρο, 17 με επώδυνο υπόσκληρο, 18 με ανώδυνο σκληρό και 3 με επώδυνο σκληρό.

Από τα 18 άτομα που υποβλήθηκαν (επιπλέον) σε εξέταση ουρηθρικού επιχρίσματος οι 7 διαγνώστηκαν με ουρηθρίτιδα (46,6%). Από τα 6 άτομα που υποβλήθηκαν επιπλέον σε καλλιέργεια ουρηθρικού εκκρίματος οι 3 διαγνώστηκαν με ουρηθρίτιδα (50%). Αντίθετα, και τα 5 άτομα που υποβλήθηκαν (επιπλέον) σε ταυτόχρονη καλλιέργεια ουρηθρικού επιχρίσματος και εκκρίματος διαγνώστηκαν με ουρηθρίτιδα (100%) (πίνακας 2).

| Πίνακας 2: Θετικές καλλιέργειες ουρηθρικού εκκρίματος, ουρηθρικού επιχρίσματος |   |   |
|--|---|---|
| Ουρηθρικό επίχρισμα  | 7 | <i>Chlamydia trachomatis</i>  |
| Ουρηθρικό επίχρισμα  | 1 | <i>Mycoplasma hominis</i>   |
| Ουρηθρικό επίχρισμα  | 2 | <i>Coagulase negative staphylococcus</i>                                |
| Ουρηθρικό επίχρισμα  | 1 | <i>E coli</i>   |
| Ουρηθρικό επίχρισμα  | 1 | <i>Enterococcus spp</i>   |
| Ουρηθρικό επίχρισμα  | 3 | -   |
| Ουρηθρικό έκκριμα  | 2 | <i>Neisseria gonorrhoeae</i>  |
| Ουρηθρικό έκκριμα  | 1 | <i>Coagulase negative staphylococcus</i>                                |
| Ουρηθρικό έκκριμα  | 3 | -   |
| Ουρηθρικό έκκριμα & επίχρισμα  | 3 | <i>Coagulase negative staphylococcus</i>                                |
| Ουρηθρικό έκκριμα & επίχρισμα  | 1 | <i>Chlamydia trachomatis</i>  |
| Ουρηθρικό έκκριμα & επίχρισμα  | 1 | <i>Neisseria gonorrhoeae</i>  |
| Ουρηθρικό έκκριμα & επίχρισμα  | 1 | <i>Coagulase negative Staphylococcus</i> και <i>Proteus mirabilis</i> . |

104 άτομα υποβλήθηκαν σε καλλιέργεια ούρων προ και μετά μάλαξης, 37 σε εξέταση Stamey Meyers, 3 διέκοψαν την εξέταση και υποβλήθηκαν σε καλλιέργεια σπέρματος και 11 μόνο σε καλλιέργεια ούρων λόγω της εμπύρετου κατάστασής τους.

Από τα 3 άτομα που υποβλήθηκαν επιπλέον σε καλλιέργεια σπέρματος, ο ένας βρέθηκε με *Mycoplasma hominis*, ο δεύτερος με *Staphylococcus haemolyticus* και *E. coli*, ενώ ο τρίτος είχε αρνητική καλλιέργεια (παρά την παρουσία 18-20 πυοσφαιρίων και την ανάπτυξη

*Enterococcus spp* στην καλλιέργεια του ουρηθρικού εκκρίματος).

6 δείγματα EPS χαρακτηρίστηκαν ανεπαρκή σε ποσότητα για να διενεργηθεί καλλιέργεια, σε 11 περιπτώσεις δεν ελήφθη έκκριμα, 6 είχαν αρνητική καλλιέργεια, 5 είχαν θετική καλλιέργεια, 3 παρείχαν στοιχεία από τη μικροσκοπική εξέταση και είχαν αρνητική καλλιέργεια επί απουσίας βακτηριδίων, ενώ 7 είχαν αρνητική καλλιέργεια παρά την παρουσία βακτηρίων. Από τις 5 θετικές καλλιέργειες οι 4 ανέδειξαν έναν μόνο υπεύθυνο μικροοργανισμό (*E. coli* οι 3 και *Proteus mirabilis* η

μία) ενώ μια ανέδειξε δύο (*E. coli* και *Enterococcus* spp). Και στις 3 EPS με αρνητική καλλιέργεια επί απουσίας βακτηρίων τεκμηριώθηκε η διάγνωση της μη βακτηριακής προστατίτιδας από τον αριθμό των πυοσφαιρίων (10-15 στις δυο και 8-10 στην μία).

67 από τις 142 (47.18%) καλλιέργειες μετά μάλαξη ή VB3 ήταν θετικές, ενώ από τις υπόλοιπες 37, μόνο οι 19 ήταν τυπικά ενδεικτικές χρόνιας μη βακτηριακής προστατίτιδας. Πέντε θεωρήθηκαν ύποπτες για χρόνια βακτηριακή προστατίτιδα, 10 θεωρήθηκαν ύποπτες για χρόνια μη βακτηριακή προστατίτιδα, ενώ από τις αρνητικές, 12 συσχετίστηκαν είτε με θετική καλλιέργεια ουρηθρικού εκκρίματος είτε με θετική καλλιέργεια EPS.

Από τις 67 θετικές καλλιέργειες οι 50 ανάδειξαν ένα, οι 12 από δυο έως τρεις και οι 5 πάνω από τρεις διαφορετικούς μικροοργανισμούς. Ο συχνότερος μικροοργανισμός είναι το *E. coli* που απομονώθηκε σε 30 μονοκαλλιέργειες και 8 με

πολυμικροβιακή ανάπτυξη. Το δεύτερο σε συχνότητα είναι ο *Enterococcus faecalis* που απομονώθηκε σε 6 μονοκαλλιέργειες και 5 καλλιέργειες με πολυμικροβιακή ανάπτυξη. Σε 24 (35,7%) καλλιέργειες βρέθηκαν Gram θετικά βακτήρια.

Στην συντριπτική τους πλειοψηφία (78,9%) τα απομονωθέντα στελέχη *E. coli* ήταν ευαίσθητα σε όλα τα αντιμικροβιακά. Αντίθετα οι *Enterococcus faecalis* και *Proteus* ήταν ευαίσθητοι σε όλα τα αντιμικροβιακά περίπου στις μισές καλλιέργειες (54,5 και 50% αντίστοιχα). Από τα θετικά κατά Gram βακτήρια ο *Streptococcus mitis* ήταν ευαίσθητος σε όλα τα αντιμικροβιακά σε όλες τις καλλιέργειες ενώ ο *Coagulase negative Staphylococcus*(CoNS) δεν ήταν σε καμία.

Με δεδομένο ότι δεν τέθηκε κατώτατο όριο στον αριθμό των αποικιών για να θεωρηθεί μια καλλιέργεια μετά μάλαξη ή VB3/EPS αρνητική, παρατηρήθηκε μια ευρεία διακύμανση με μικρότερο μέσο όρο στις μονοκαλλιέργειες.

| Πίνακας 3: Θετικές καλλιέργειες EPS, PPM, VB3 |                  |                  |
|---|------------------|------------------|
| + Καλλιέργειες                                | Μονοκαλλιέργειες | Πολυκαλλιέργειες |
| <i>E. coli</i>                                | 30               | 8                |
| <i>Enterococcus faecalis</i>                  | 6                | 5                |
| CoN <i>Staphylococcus</i>                     | 3                | 6                |
| <i>Streptococcus mitis</i>                    | 2                | 2                |
| <i>Proteus</i> spp                            | 3                | 3                |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>                  | -                | 1                |
| <i>Staphylococcus haemolyticus</i> (CoNS)     | 2                | 1                |
| <i>Staphylococcus aureus</i>                  | -                | 1                |
| <i>Streptococcus agalactiae</i>               | 1                | -                |
| Gram+ coccus αδιευκρίνιστο (CoNS?)            | 1                | 2                |
| <i>Acinetobacter baumannii</i>                | -                | 1                |
| <i>Staphylococcus hominis</i>                 | 2                | -                |

| Πίνακας 4: Αντοχή στα αντιμικροβιακά σύμφωνα με το αντιβιογράμμα |  |   |
|--|--|---|
| Ανθεκτικότητες   | Μονοκαλλιέργειες   | Πολυκαλλιέργειες  |
| <i>E. coli</i>   | Tetracycline, Ampicillin (2)<br>Ampicillin, Ciprofloxacin, Norfloxacin,<br>TMP-SMX (1)   | Ampicillin, TMP (1)<br>Ampicillin, TMP (1)<br>Ampicillin, Norfloxacin, TMP-SMX (1)  |
| <i>Enterococcus faecalis</i>                                     | Tetracycline (1)<br>Ampicillin, Quinolones, Tetracycline, TMP,<br>Macrolides (1)<br>Ampicillin, Quinolones, Macrolides,<br>TMP-SMX (1) | Ampicillin (1)<br>Quinolones, Macrolides (1)  |
| <i>Staphylococcus hominis</i>                                    | Tetracycline   | Tetracycline (1)<br>Penicillin (1)<br>Erythromycin, TMP-SMX, Fusidic acid (1)<br>Tetracycline (1)<br>Tetracycline (1)<br>Erythromycin (1)<br>Tetracycline, Erythromycin, TMP-SMX (1)<br>TMP-SMX(1), |
| <i>Proteus spp</i>   |  | Mec, Cefoxitin 1<br>Ampicillin, Cefoxitin 1   |
| <i>Staphylococcus aureus</i>                                     |  | Penicillin, Erythromycin  |
| <i>Staphylococcus hominis</i>                                    | Tetracycline,  |   |

| Πίνακας 5: Πληθυσμοί και Αποικίες μικροοργανισμών |                      |                    |
|---|----------------------|--------------------|
| Αποικίες (min-max)                                | Μονοκαλλιέργειες     | Πολυκαλλιέργειες   |
| <i>E. coli</i>                                    | 200 - 100.000 cfu/ml | 5000 -10000 cfu/ml |
| <i>Enterococcus faecalis</i>                      | 300 - 10.000 cfu/ml  | 100 -1500 cfu/ml   |
| CoN <i>Staphylococcus</i>                         | 700 - cfu/ml         | 200-80000 cfu/ml   |
| <i>Streptococcus mitis</i>                        | 300 - 2200 cfu/ml    | 800-3000 cfu/ml    |
| <i>Proteus spp</i>                                | 1000-100.000 cfu/ml  | 1500               |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>                      | -                    | 800 cfu/ml         |
| <i>Staphylococcus haemolyticus</i>                | 2000 - 8000 cfu/ml   | 10000 cfu/ml       |
| <i>Staphylococcus aureus</i>                      | -                    | 6000 cfu/ml        |
| <i>Streptococcus agalactiae</i>                   | 100 cfu/ml           | -                  |
| Gram+ coccus αδιευκρίνιστο                        | -                    | -                  |
| <i>Acinetobacter baumannii</i>                    | -                    | 1000 cfu/ml        |
| <i>Staphylococcus hominis</i>                     | 8000 cfu/ml          | -                  |

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο επιπολασμός και η επίπτωση της προστατίτιδας υπολογίζονται σε 20% και 3-4/1000/έτος αντίστοιχα [1, 2]. Με βάση αυτά τα δεδομένα καθίσταται ως η πλέον συχνή ουρολογική πάθηση στον ανδρικό πληθυσμό ηλικίας 18-35 ετών [3]. Επίσης, αποτελεί συχνή διάγνωση στις ηλικίες άνω των 65 ετών -κυρίως ως ιστολογικό εύρημα σε υλικό βιοψίας προστάτη ή προστατεκτομής- ή συνδεδεμένη με τα ενοχλήματα της καλοήθους υπερτροφίας [4]. Το γεγονός ότι μέση ηλικία των ασθενών αυτής της μελέτης είναι κατά μια δεκαετία μεγαλύτερο από τα βιβλιογραφικά δεδομένα μπορεί να οφείλεται στο μικρό δείγμα ή/και να συνδέεται με κοινωνικο- πολιτισμικές διαφορές των

πληθυσμών των μελετών. Το τελευταίο δεν μπορεί να αποκλειστεί δεδομένου ότι και άλλη μελέτη σε μεσογειακό πληθυσμό εμφανίζει αντίστοιχο αποτέλεσμα [5].

Αν και η πιθανότητα νόσησης από προστατίτιδα κατά τη διάρκεια της ζωής έχει υπολογιστεί σε 5-16% [6], δεν έχουν ακόμα καθοριστεί με σαφήνεια οι προδιαθεσικοί παράγοντες για την ανάπτυξη χρόνιας προστατίτιδας [7]. Καθώς το ιστορικό λοίμωξης του ουροποιητικού (οξεία προστατίτιδα, ουρηθρίτιδα, επιδιδυμίτιδα) συνδέεται με την διάγνωση της χρόνιας προστατίτιδας πιθανώς μπορεί να προβλέψει την πιθανότητα νόσησης από την τελευταία, ενώ

υποδεικνύει την κατά συνέχεια ιστού μόλυνση του ουροποιο-γεννητικού συστήματος ή/και την παθογένεση της χρόνιας προστατίτιδας ως αποτέλεσμα ατελούς θεραπείας άλλου οργάνου του ίδιου συστήματος. Αντίθετα οι έξι και σεξουαλικές συνήθειες που προδιαθέτουν σε χρόνια προστατίτιδα τεκμηριώθηκαν σε λιγότερο από τα μισά περιστατικά σε αυτή τη μελέτη. Η ποικιλία των συμπτωμάτων δυσχεραίνει τη διάγνωση ενώ η αλληλοκάλυψή τους με άλλα νοσήματα δεν αποκλείει την συνύπαρξη τους [8]. Το σχετικά υψηλό ποσοστό μη διαγνωστικών κλινικών και εργαστηριακών εξετάσεων επίσης εξηγεί την δυσχέρεια στη διάγνωση. Πράγματι, αν και η χρόνια προστατίτιδα είναι η συχνότερη αιτία των επαναλαμβανόμενων μολύνσεων του ουροποιητικού στα άρρενα άτομα, το αίτιο παραμένει συχνά άγνωστο καθώς υπαίτιος παθογόνος μικροοργανισμός ανιχνεύεται με τις συνήθεις μεθόδους μόνο σε ένα ποσοστό 5-10% [9]. Επιπλέον, ο προσδιορισμός και ποσοτικοποίηση των λευκοκυττάρων στο δείγμα προστατικού εκκρίματος, στο μετά μάλαξη δείγμα (VB3), ή στο εκσπερμάτισμα, ποικίλει σημαντικά, ανεξάρτητα από την απουσία ή παρουσία συμπτωμάτων και δεν συσχετίζεται με την κλινική πορεία στα σύνδρομα της χρόνιας προστατίτιδας [8]. Είναι χαρακτηριστικό ότι λευκοκύτταρα βρίσκονται στο 52% περίπου των δειγμάτων μάλαξης του προστάτη συμπτωματικών ασθενών (με χρόνια μη βακτηριδιακή προστατίτιδα) και στο 45% των δειγμάτων μάλαξης ασυμπτωματικών ατόμων με αυξημένα επίπεδα PSA [9]. Τα παραπάνω μπορεί να οδηγήσουν σε λανθασμένη διάγνωση και θεραπεία της προστατίτιδας γεγονός που πιθανώς εξηγεί τόσο την διαφορά στον επιπολασμό της βακτηριακής και μη βακτηριακής προστατίτιδας όσο και στον αριθμό των υποτροπών στην δεύτερη περίπτωση. Είναι αλήθεια ότι δεν υπάρχουν σαφείς οδηγίες στις κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τον ποσοτικό προσδιορισμό των αποικιών που απαιτείται για την διάγνωση της χρόνιας βακτηριακής προστατίτιδας και μόνο ενδεικτικά έχουν αναφερθεί οι 600 αποικίες/ml στο προστατικό έκκριμα και οι 3500 αποικίες /ml στο μετά μάλαξη δείγμα ως ένα αποδεκτό όριο [10]. Το γεγονός ότι δεν τέθηκε κατώτατο όριο στον αριθμό των αποικιών για να θεωρηθεί μια καλλιέργεια EPS ή ούρων μετά μάλαξη θετική, φαίνεται πως διευκόλυε την διάγνωση της βακτηριακής προστατίτιδας (καθώς στο 47,1% των εξετασθέντων αναπτύχθηκε ένας ή

περισσότεροι μικροοργανισμοί στην καλλιέργεια) και εξηγεί την διαφορά στην αναλογία χρόνιας βακτηριακής /μη βακτηριακής προστατίτιδας σε σχέση με τα βιβλιογραφικά δεδομένα [11].

Η συνύπαρξη προστατίτιδας σε άτομα με ιστορικό επιδιδουμίτιδας θέτει ερωτήματα ως προς την παθοφυσιολογία, τη διάγνωση και την κοινή αντιμετώπιση των παραπάνω καταστάσεων. Πράγματι, ως ο πλέον πιθανός μηχανισμός δημιουργίας χρόνιας προστατίτιδας θεωρείται η εξέλιξη μιας προηγηθείσας οξείας προστατίτιδας από βακτήρια που παραμένουν στους πόρους του προστάτη [12]. Ωστόσο, η άποψη αυτή εξηγεί μόνο ένα μικρό ποσοστό δεδομένου του ότι στην πλειοψηφία των περιπτώσεων χρόνιας βακτηριακής προστατίτιδας δεν τεκμηριώνεται προηγηθείσα οξεία λοίμωξη. Ένας άλλος προτεινόμενος μηχανισμός είναι η παλινδρόμηση μολυσμένων ούρων από τη κύστη στην προστατική ουρήθρα και τους πόρους. Αυτός, ο μηχανισμός συνδέει την χρόνια προστατίτιδα με την υπερτροφία του προστάτη ή άλλες καταστάσεις που προϋποθέτουν την παρουσία υπολείμματος ούρων (πχ. νευρογενής κύστη) οπότε εξηγεί επίσης μόνο ένα ποσοστό περιπτώσεων [4, 9]. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει επίσης να αξιολογηθεί η πιθανότητα να αποτελεί η χρόνια προστατίτιδα μέρος ενός ευρύτερου συνδρόμου που περιλαμβάνει και την χρόνια επιδιδουμίτιδα αλλά και τη χρόνια ουρηθρίτιδα. Είναι άλλωστε γεγονός ότι ο πρόσφατος ορισμός της λοίμωξης των επικουρικών γεννητικών αδένων του άνδρα της WHO δεν διακρίνει την προστατίτιδα από την επιδιδουμίτιδα και τις φλεγμονές των αδένων της ουρήθρας. Πράγματι, εκτός από το γεγονός ότι ορισμένα από τα συμπτώματα είναι κοινά, είναι δυνατό οι γειτονικές αυτές ανατομικές δομές να λειτουργούν στη χρόνια λοίμωξη ως συγκοινωνούντα δοχεία. Η άποψη αυτή εξηγεί τόσο την σύνδεση της χρόνιας προστατίτιδας με την στυτική δυσλειτουργία όσο και την υπογονιμότητα ενώ αναβαθμίζει το ρόλο των ενδοκυττάρων παθογόνων [13]. Έχει άλλωστε αποδειχθεί ότι μη καλλιεργήσιμοι μικροοργανισμοί καθώς και gram θετικά βακτηρίδια που αποτελούν την φυσιολογική χλωρίδα της πρόσθιας ουρήθρας μπορούν -υπό προϋποθέσεις- να γίνουν παθογόνα στη χρόνια προστατίτιδα. Ένας υποθετικός μηχανισμός είναι η δυσβακτηρίωση της ουρήθρας λόγω της πρότερης λήψης αντιμικροβιακών [14].

Η ανεύρεση ύποπτων δειγμάτων για χρόνια

βακτηριακή προστατίτιδα ή δειγμάτων σχετιζόμενων με θετική καλλιέργεια ουρηθρικού ή/και EPS αλλά και το χαμηλό ποσοστό περιστατικών χρόνιας μη βακτηριακής προστατίτιδας συνηγορούν υπέρ της μικροβιακής συμμετοχής στην ανάπτυξη της χρόνιας προστατίτιδας και μάλλον αναδεικνύουν την ανάγκη αναθεώρησης της υφιστάμενης επεξεργασίας και αξιολόγησης των καλλιέργειών. Επιπλέον, το χαμηλό ποσοστό λήψης προστατικού εκκρίματος υποδεικνύει την ανάγκη βελτίωσης της μεθόδου λήψης EPS ή της συμπλήρωσής της με καλλιέργεια σπέρματος. Οι Magri και συνεργάτες αναφέρουν ότι η προσθήκη της μικροσκοπικής εξέτασης και της καλλιέργειας του σπέρματος στην καθιερωμένη δοκιμασία Meares-Stamey (five-glass test) αυξάνει 3.6 και 6.5 φορές περισσότερο την ευαισθησία σε σχέση με τις 4-glass test και 2-glass test αντίστοιχα ενώ είναι ανώτερη στην επιβεβαίωση της αρνητικής έκβασης και από τις δύο τυποποιημένες δοκιμές [15]. Είναι αξιοσημείωτο ότι η ανεύρεση ύποπτου δείγματος για χρόνια βακτηριακή προστατίτιδα σε άτομο με θετική καλλιέργεια ουρηθρικού (*Neisseria gonorrhoeae*) δεν τεκμηριώνει τη διάγνωση της γονοκοκκικής προστατίτιδας καθώς στην μελέτη αυτή δεν χρησιμοποιήθηκε ειδικό καλλιεργητικό υλικό για (*Neisseria gonorrhoeae*) στα δείγματα EPS. Ωστόσο εκτός από την με την απομόνωση του υπεύθυνου μικροοργανισμού η διάγνωση μπορεί να τεθεί και με την ανίχνευση ειδικών αντισωμάτων στο προστατικό υγρό ή στο σπέρμα. Η αντίδραση αλύσου πολυμεράσης (RT-PCR) είναι ανώτερη της καλλιέργειας προστατικού εκκρίματος στη γονοκοκκική προστατίτιδα έχοντας θετική προγνωστική αξία 100% έναντι μόλις 50% αλλά με πολύ υψηλότερο κόστος [16]. Αντίθετα η προσθήκη άμεσου ανοσοφθορισμού (για τα *Chlamydia trachomatis*) και οι καλλιέργεια - ημιποσοτικός προσδιορισμός (για τα *Mycoplasma* και *Ureaplasma*) δεν αυξάνουν ιδιαίτερα το συνολικό κόστος [17].

Η ευρεία διακύμανση του αριθμού των αποικιών, η παρουσία διαφορετικών μικροοργανισμών στην ίδια καλλιέργεια καθώς και του CoNS στις καλλιέργειες ισχυροποιεί την νεώτερη θεώρηση της χρόνιας προστατίτιδας ως νόσου βιομεμβράνης. Σε πειραματικές μελέτες ανάπτυξης

biofilm αποδείχθηκε ότι η αλληλεπίδραση των βακτηριδίων με μια στερεά επιφάνεια βοηθά τα βακτηρίδια να συνδεθούν με αυτήν και να παράξουν ένυδρο πολυσακχαρίτη και μια πρωτεΐνη μήτρα (matrix) μέσα στην οποία περιβάλλονται. Η τρισδιάστατη αυτή δομή λειτουργεί ως χρόνια πηγή μόλυνσης, αυξάνει την αντίσταση στην αντιβιοτική θεραπεία, και διαμορφώνει το κατάλληλο μέσο για τη γενετική ανταλλαγή μεταξύ των βακτηριδίων [18]. Η διαδικασία αυτή γίνεται σε στάδια (αντιστρέψιμη σύνδεση, αμετάκλητη σύνδεση και ωρίμανση) και απαιτεί ένα ευρύ χρονικό διάστημα όπως αυτό που μεσολαβεί από τη μόλυνση στην εκδήλωση των συμπτωμάτων της χρόνιας προστατίτιδας [19]. Επιπλέον οι παραπάνω ιδιότητες μπορούν να εξηγήσουν ορισμένα φαινόμενα που παρατηρούνται στη χρόνια βακτηριακή προστατίτιδα όπως η μείωση της απάντησης με το χρόνο και τα ποσοστά αντοχής [20].

Το γεγονός ότι οι *Enterococcus faecalis* και *Proteus* ήταν ευαίσθητοι σε όλα τα αντιμικροβιακά περίπου στις μισές καλλιέργειες (54,5 και 50% αντίστοιχα) εγείρει ερωτήματα σχετικά με την λελογισμένη χρήση των αντιμικροβιακών ενώ το σχετικά υψηλό ποσοστό θετικών κατά Gram βακτηρίων (35,7%) στις θετικές καλλιέργειες υποδεικνύει την ανάγκη περαιτέρω διερεύνησης της παθοφυσιολογίας της νόσου. Για παράδειγμα, η πολλαπλή παρουσία του *Streptococcus mitis* δεν αποκλείει ένα τρόπο μετάδοσης αντίστροφο της γονοκοκκικής φαρυγγίτιδας [21].

#### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η χρόνια προστατίτιδα (βακτηριακή ή μη βακτηριακή) έχει χαρακτηριστεί ως ένα εξελισσόμενο κλινικό αίνιγμα. Ευρέως αποδεκτές απόψεις σχετικά με την αιτιολογία τη διάγνωση και τη θεραπεία αναθεωρούνται και ενημερώνονται με βάση τα νέα δεδομένα από τα αποτελέσματα κλινικών δοκιμών, πειραματικών μελετών ή την αποκτηθείσα εμπειρία από εξειδικευμένα κέντρα. Τα επιδημιολογικά στοιχεία συνδυαζόμενα με τα μικροβιολογικά ευρήματα φωτίζουν ορισμένες πτυχές της νόσου και εξηγούν σε ένα βαθμό γιατί πολλά περιστατικά εξακολουθούν να υποδιαγιγνώσκονται και να υποθεραπεύονται



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Stamey T. Pathogenesis and treatment of urinary tract infections. Baltimore, Md: The Williams & Wilkins Co.; 1980. pp. 342–429.
2. Cheah PY, Liong ML, Yuen KH, et al. Chronic prostatitis: symptom survey with follow-up clinical evaluation. *Urology*. 2003;61:60-64.
3. de la Rosette JJ, Hubregtse MR, Karthaus HF, Debruyne FM. Results of a questionnaire among Dutch urologists and general practitioners concerning diagnostics and treatment of patients with prostatitis syndromes. *Eur Urol*. 1992;22:14-19.
4. Nickel JC, Elhilali M, Vallancien G. ALF-ONE Study Group. Benign prostatic hyperplasia (BPH) and prostatitis: prevalence of painful ejaculation in men with clinical BPH. *BJU Int*. 2005;95:571-574.
5. Skerk V, Markovinovic L, Zekan S, et al. The significance of Chlamydia trachomatis in urethritis and prostatitis - differences in therapeutic approach - Croatian experience. *J Chemother*. 2009;21(1):63-7.
6. Krieger JN, Nyberg L Jr, Nickel JC. NIH consensus definition and classification of prostatitis. *JAMA*. 1999;282:236-237
7. Tewari R, Rajender S, Natu SM, et al. Diet, Obesity, and Prostate Health: Are We Missing the Link? *J Androl*. 2012 Feb 9. [Epub ahead of print].
8. Nickel JC. The overlapping lower urinary tract symptoms of benign prostatic hyperplasia and prostatitis. *Curr Opin Urol*. 2006;16:5-10
9. Nickel JC, Moon T. Chronic bacterial prostatitis: an evolving clinical enigma. *Urology* 2005;66:2–8.
10. Δημόπουλος Κ. Μη ειδικές λοιμώξεις του ουροποιητικού. Στο: Ουρολογία Παρισιάνος Αθήνα 1990.
11. Roberts RO, Jacobson DJ, Girman CJ. et al. Prevalence of prostatitis-like symptoms in a community based cohort of older men. *J Urol*. 2002;168:2467-2471
12. Moon TD, Hagen L, Heisey DM. Urinary symptomatology in younger men. *Urology*. 1997;50:700-703.
13. Mazzoli S, Cai T, Addonizio P, et al. Chlamydia trachomatis infection is related to poor semen quality in young prostatitis patients. *Eur Urol*. 2010;57(4):708-14.
14. Tomaskovic I, Ruzic B, Trnski D, Kraus O. Chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome in males may be an autoimmune disease, potentially responsive to corticosteroid therapy. *Med Hypotheses*. 2009;72(3):261-2.
15. Magri V, Wagenlehner FM, Montanari E. et al. Semen analysis in chronic bacterial prostatitis: diagnostic and therapeutic implications. *Asian J Androl*. 2009;11(4):461-77.
16. Shi J. Polymerase chain reaction for diagnosis of chronic gonorrhoeae prostatitis. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi*. 1993;31(9):557-8.
17. Kojima M, Yada Y, Hayase Y. Advancements in diagnosis of sexually transmitted diseases in urology. *Nippon Rinsho*. 2009;67(1):77-84
18. Sauer K, Camper AK, Ehrlich GD. et al. Pseudomonas aeruginosa displays multiple phenotypes during development as a biofilm. *J Bacteriol* 2002;184:1140-54.
19. Anwar H, Strap JL, Chen K. et al. Dynamic interactions of biofilms of mucoid Pseudomonas aeruginosa with tobramycin and piperacillin. *Antimicrob Agents Chemother* 1992;36:1208-1214.
20. Mazzoli S. Biofilms in chronic bacterial prostatitis (NIH-II) and in prostatic calcifications. *FEMS Immunol Med Microbiol*. 2010;59:337-44
21. Suzaki A, Hayashi K, Kosuge K, Soma M, Hayakawa S. Disseminated gonococcal infection in Japan: a case report and literature review. *Intern Med*. 2011;50:2039-43.

## ORIGINAL ARTICLE

**A prospective study of chronic prostatitis with emphasis to epidemiological and microbiological features**

**K. Stamatiou<sup>1</sup>, D. Karageorgopoulos<sup>2</sup>, O. Zarkotou<sup>3</sup>, V. Mamali<sup>3</sup>, K. Kopsari<sup>3</sup>, C. Pouloupoulou<sup>3</sup>, I. Tsimettas<sup>3</sup>, G. Christopoulos<sup>4</sup>, A. Marinis<sup>5</sup>, K. Digalaki<sup>3</sup>, A. Labrakopoulos<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Department of Urology, <sup>2</sup> Third Department of Internal Medicine, <sup>3</sup> Department of Microbiology, <sup>4</sup> First Department of Internal Medicine, <sup>5</sup> First Department of Surgery, Tzaneion General Hospital, Piraeus, Greece

(Scientific Chronicles 2012;17(4): 209- 218)

**ABSTRACT**

**Introduction / Purpose:** Despite the progress made in recent years in understanding and diagnosing chronic prostatitis (CP) many cases are still under-diagnosed and under-treated for unknown reasons. The purpose of this study is to investigate the epidemiological data of patients with symptoms of CP and to associate data from medical history and clinical examination with the results of laboratory tests.

**Materials and Methods.** The material consisted of individuals with reported pelvic discomfort and genital pain with or without lower urinary tract symptoms and sexual dysfunction visiting our department from 03/2009 to 03/2011. Patients underwent Stamey-Meares test. Depending on history and specific symptoms urethral smear and sperm cultures were additionally obtained from several patients. Microbiological investigation was performed by a specialist microbiologist who was unaware of the patient record.

**Results:** The mean age of patients was 45 years. 114 out of 155 patients who finally enrolled into the study had a medical history, 69 had sexual behaviour and 72 sexual habits that predispose to chronic prostatitis. The clinical examination was not diagnostic in 43.8%. The urethral smear and sperm culture diagnosed Chlamydia trachomatis and Mycoplasma hominis in 10 cases, Neisseria gonorrhoeae, in 3 and Gram positive or Gram negative bacteria in 9. In 54 out of the 72 positive EPS/VB3 cultures grew one, in 11 two to three and in 5 more than three different organisms.

**Conclusions:** Chronic prostatitis remains an evolving clinical enigma. Widely accepted theories on the etiology diagnosis and treatment are reviewed and updated based on new data from the results of clinical trials, experimental studies and experience gained from specialized centers. The epidemiological data combined with microbiological findings reveals some -less defined- aspects of the disease and explain- to some extent- why many cases are still underdiagnosed and undertreated.

**Keywords:** chronic prostatitis, microbiology, epidemiology

---