



## **ΠΜΣ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**

### **ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

#### **ΑΜΕΣΑ ΕΞΩΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΑ ΚΟΣΤΗ ΘΞΕΙΑΣ ΠΡΟΣΤΑΤΙΤΙΔΑΣ ΑΣΦΑΛΙΖΟΜΕΝΟΥ ΕΟΠΥΥ-ΕΦΚΑ**

Του

**ΡΟΥΣΚΑ**

**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ**

**Υποβλήθηκε ως αιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού  
διπλώματος στη Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας**

**Φεβρουάριος 2021**

*Στους παππούδες μου,*

*Θανάση & Τασούλα*

*Για όλα. . .*



## Ευχαριστίες

Έχοντας φθάσει στο τέλος του μεταπτυχιακού κύκλου σπουδών, θέλω να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στον επιβλέποντά μου, Καθηγητή κ. Σταφυλά Παναγιώτη, για τη καθοδήγησή του, τις διορθώσεις και συμβουλές του.

Αισθάνομαι την υποχρέωση να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στο Διευθυντή του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών μου, κ. Αλετρά Βασίλη, για τη συνεχή υποστήριξη και βοήθεια που μου παρείχε σε όλη την πορεία εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

Θερμές ευχαριστίες οφείλω στην Καθηγήτρια κ. Καραγιάννη Ρωξάνη, για τις χρήσιμες παρατηρήσεις, διορθώσεις και συμβουλές της, κατά τη συγγραφή της παρούσας εργασίας.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την στήριξη, την κατανόηση, την υπομονή και συμπαράστασή τους.



## Περίληψη

**Εισαγωγή:** Η προστατίτιδα είναι μια κοινή φλεγμονή της ουρογεννητικής οδού, δύσκολα αντιμετωπίσιμη. Είναι παγκόσμια ένα σημαντικό πρόβλημα υγείας. Είναι η 3η συχνότερη αιτία νόσου της ουρογεννητικής οδού στους άντρες μετά από την καλοήγη υπερπλασία προστάτη και τον καρκίνο του προστάτη. Η προστατίτιδα μπορεί να αντιπροσωπεύει το 25% όλων των επισκέψεων που πραγματοποιούνται στις ουρολογικές κλινικές που αφορούν το ουρογεννητικό σύστημα σε όλο τον κόσμο.

**Σκοπός της μελέτης:** Στόχος της έρευνας είναι πέραν της ανασκόπησης της βιβλιογραφίας ως προς την οξεία προστατίτιδα, να ερευνηθεί τα άμεσα κόστη που προκύπτουν από την πλευρά του ασφαλισμένου του ΕΟΠΥΥ-ΕΦΚΑ και τη συμμετοχή του ασφαλιστικού φορέα ΕΟΠΥΥ-ΕΦΚΑ για τη διάγνωση και θεραπεία της.

**Μέθοδος:** Δόθηκε ερωτηματολόγιο για συμπλήρωση σε θεράποντα ουρολόγο σε δείγμα 50 ασθενών, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του ΚΕΕΛΠΝΟ και τους διάφορους περιορισμούς της έρευνας. Τα ανάλογα κόστη βρέθηκαν από τον ίδιο τον ασφαλιστικό φορέα και ειδικό πρόγραμμα φαρμακείου.

### Αποτελέσματα:

Το συνολικό μέσο κόστος θεραπείας της οξείας προστατίτιδας, ανεξαρτήτως θεραπευτικής προσέγγισης, ανέρχεται στα €27.70 ( $\pm 7.97$ ) για τον ασθενή και η συνολική μέση αποζημίωση ΕΟΠΥΥ στα €24.68 ( $\pm 21.60$ ). Το μέσο συνολικό κόστος νόσου για τον ασθενή είναι €31.61 ( $\pm 8.07$ ) με την μέση αποζημίωση ΕΟΠΥΥ €63.04 ( $\pm 25.85$ ). Το συνολικό μέσο κόστος θεραπείας ανά θεραπευτική προσέγγιση είναι €28.36 ( $\pm 6.71$ ) για την εμπειρική και €27.36 ( $\pm 8.75$ ) για την τυπική θεραπευτική προσέγγιση και η συνολική μέση αποζημίωση ΕΟΠΥΥ είναι €20.12 ( $\pm 16.02$ ) και €27.48 ( $\pm 24.23$ ) αντίστοιχα, χωρίς στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους. Αντίστοιχα, το μέσο συνολικό κόστος νόσου για τον ασθενή, ανέρχεται στα €30.86 ( $\pm 6.85$ ) για την εμπειρική και στα €32.08 ( $\pm 8.81$ ) για την τυπική θεραπευτική προσέγγιση, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά. Όμως η διαφοροποίηση στη μέση αποζημίωση για τον ΕΟΠΥΥ, που ανέρχεται στα €44.8 ( $5 \pm 16.29$ ) για την εμπειρική και €74.18 ( $\pm 24.38$ ) για την τυπική θεραπευτική προσέγγιση είναι στατιστικά σημαντική.



**Συμπεράσματα:** Η έρευνα αυτή είναι η πρώτη στην Ελλάδα, η οποία παρά το περιορισμένο μέγεθός της, παρουσιάζει το άμεσο κόστος της οξείας βακτηριακής προστατίτιδας από την πλευρά του ασθενούς. Το κόστος αυξάνει ανάλογα με τον μικροοργανισμό και η οικονομικότερη θεραπεία από πλευράς ΕΟΠΠΥ είναι η εμπειρική θεραπευτική προσέγγιση χωρίς διαγνωστικές εξετάσεις.

**Λέξεις κλειδιά:** οξεία προστατίτιδα, ΚΕΕΛΠΝΟ, ΕΟΠΥΥ, διάγνωση, θεραπεία



## Περιεχόμενα

<b>Ευχαριστίες</b> .....	3
<b>Εικόνες</b> .....	8
<b>Πίνακες</b> .....	9
<b>Γραφήματα</b> .....	10
Πρόλογος .....	11
<b>1 ΠΡΟΣΤΑΤΙΤΙΔΑ</b> .....	13
1.1 Τύπος I. Οξεία βακτηριακή προστατίτιδα .....	15
1.2 Ανατομία Προστάτη .....	17
1.3 Παθογένεση .....	19
1.4 Διάγνωση .....	19
1.4.1 Κλινική εξέταση .....	20
1.4.2 Ανάλυση και καλλιέργεια ούρων .....	20
1.4.3 Απεικονιστικές μέθοδοι .....	20
1.4.4 PSA ορού .....	21
1.5 Θεραπεία .....	21
1.5.1 Αντιμικροβιακή θεραπεία .....	21
1.5.2 Καθετηριασμός – υπερηβική παρακέντηση .....	21
1.5.3 Νοσηλεία σε νοσοκομείο .....	22
1.6 Συμπληρωματικά μέτρα .....	22
<b>2 ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b> .....	23
2.1 Κατηγορίες κόστους .....	23
2.2 Γενικά για τις μελέτες κόστους ασθενείας .....	25
2.2.1 Άμεσο κόστος .....	25
2.2.2 Έμμεσο κόστος .....	26
2.3 Οπτική μελετών κόστους ασθενείας .....	26
2.4 Μεθοδολογικές προσεγγίσεις .....	27
2.4.1 Επιδημιολογική προσέγγιση .....	27
2.4.2 Προσδιορισμός του άμεσου κόστους .....	28
2.4.3 Προσδιορισμός του έμμεσου κόστους .....	29
<b>3 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ</b> .....	32
3.1 Σκοπός της μελέτης .....	32
3.2 Οπτική της μελέτης .....	32
3.3 Μεθοδολογία .....	32



4	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ .....	38
4.1	Γενικά στοιχεία ασθενών .....	38
4.2	Κοστολόγηση.....	40
4.2.1	Διαγνωστικό Κόστος .....	40
4.3	Κόστος αντιβιοτικής αγωγής .....	41
4.4	Κόστος λοιπής φαρμακευτικής αγωγής.....	41
4.4.1	Α-αναστολείς.....	41
4.4.2	Αντιφλεγμονώδη.....	43
4.5	Κόστος επανάληψης θεραπείας .....	43
4.6	Συνολικό μέσο κόστος θεραπείας οξείας προστατίτιδας.....	43
4.6.1	Συνολικό άμεσο μέσο κόστος οξείας προστατίτιδας.....	44
5	ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	45
6	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	50



## Εικόνες

Εικόνα 1.1 Διαγνωστικός και θεραπευτικός αλγόριθμος οξείας βακτηριακής προστατίτιδας (CT- υπολογιστική τομογραφία, IV - ενδοφλέβια, TMP/SMZ, τριμεθοπρίμη-σουλφαμεθοξαζόλη)<sup>(29)</sup>..... 22





## Πίνακες

Πίνακας 1.1 Ταξινόμηση προστατίτιδας / συνδρόμου χρόνιου πυελικού άλγους (CPPS) σύμφωνα με NIDDK / NIH <sup>(15)</sup> .....	14
Πίνακας 1.2. Μικρόβια στην προστατίτιδα <sup>(15)</sup> .....	15
Πίνακας 1.3 Πίνακας συχνότερων παθογόνων οξείας βακτηριακής προστατίτιδας <sup>(29)</sup> .....	19
Πίνακας 1.4 Διαγνωστική και θεραπευτική προσπέλαση σε προστατίτιδα <sup>(35)</sup> .....	20
Πίνακας 3.1 Ερωτηματολόγιο Οξείας προστατίτιδας .....	33
Πίνακας 3.2 Συμμετοχή ασφαλιζόμενου ανά εξέταση-θεραπεία και συμμετοχή ασφαλιστικού φορέα (ΕΟΠΥΥ) .....	36
Πίνακας 4.1 Ηλικία, κόστη και αποζημιώσεις (σε ευρώ) ανά θεραπευτική αγωγή .....	39
Πίνακας 4.2 Εξετάσεις, δοσολογία και φαρμακευτική αγωγή ανά θεραπεία .....	42
Πίνακας 4.3 Συνολικό μέσο κόστος θεραπείας .....	44



## Γραφήματα

Γράφημα 4.1 Ιστόγραμμα ηλικίας των ασθενών..... 38



## Πρόλογος

Η προστατίτιδα είναι ο γενικός όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει τη φλεγμονή του προστάτη, αλλά και μια πληθώρα συμπτωμάτων του κατώτερου ουροποιητικού συστήματος των ανδρών. Χαρακτηριστικό γνώρισμα της νόσου είναι οι συχνές υποτροπές της στη διάρκεια ζωής του ασθενούς, με συνέπεια την οικονομική επιβάρυνση του ασθενούς και της κοινωνίας γενικότερα, εξαιτίας των συχνών διαγνωστικών εξετάσεων και του κόστους της θεραπείας της νόσου.

Σύμφωνα με τον McNeal<sup>(1)</sup> ο προστατικός αδένας, είναι το πιο «αδύναμο» εσωτερικό όργανο του ανθρώπινου σώματος. Σύμφωνα με το Εθνικά Ινστιτούτο Υγείας των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, η προστατίτιδα είναι η πιο κοινή ασθένεια του προστάτη στην οποία οφείλονται περισσότερες ιατρικές επισκέψεις και από την καλοήγη υπερπλασία του προστάτη ή τον καρκίνο του προστάτη<sup>(2)</sup>. Έχει βρεθεί πως γίνονται περισσότερες από 2 εκατομμύρια επισκέψεις σε εξωτερικά ιατρεία κάθε χρόνο<sup>(3)</sup>. Ο Stamey<sup>(4)</sup> αναφέρει πως περισσότερο από το 50% όλων των αντρών θα παρουσιάσουν συμπτώματα προστατίτιδας κατά τη διάρκεια της ζωής τους.

Ο προστάτης είναι ένας αδένας ο οποίος έχει μέγεθος όσο ένα κάστανο και βρίσκεται ακριβώς κάτω από την ανδρική ουροδόχο κύστη. Περιβάλλει την ουρήθρα, δια μέσου της οποίας αποβάλλονται τα ούρα. Η κύρια λειτουργία του είναι να εκκρίνει ένα ειδικό υγρό, το προστατικό υγρό που μαζί με τα σπερματοζωάρια και το υγρό των σπερματοδόχων κύστεων, εξέρχεται δια μέσου της ουρήθρας σαν σπέρμα, κατά τη διάρκεια της σεξουαλικής επαφής<sup>(5)</sup>.

Οικονομικά, το «βάρος» της νόσου της προστατίτιδας στην κοινωνία μπορεί να υπολογισθεί από τους «χαμένους» μισθούς, τις ιατρικές επισκέψεις, από τις διαδικασίες και τα κόστη των διαφόρων θεραπευτικών πρωτοκόλλων<sup>(6)</sup>.

Η παρούσα μελέτη επικεντρώνεται μόνο στην οξεία προστατίτιδα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι χρονικά είναι δύσκολο να επιτευχθεί μια οικονομικά αποδοτική θεραπεία για τη χρόνια προστατίτιδα εξαιτίας της αντίδρασης του ασθενούς στην όποια αντιβιοτική θεραπεία, την υποτροπή του και τη δυσκολία συμμόρφωσής του, καθώς και στο ότι οι συγκεκριμένες θεραπείες είναι αρκετά χρονοβόρες ξεπερνώντας έτσι τους χρονικούς περιορισμούς της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας.



# ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ



## 1 ΠΡΟΣΤΑΤΙΤΙΔΑ

Η προστατίτιδα είναι μια κοινή φλεγμονή της ουρογεννητικής οδού. Υπολογίζεται ότι περίπου οι μισοί άντρες από το γενικό πληθυσμό υποφέρουν από τα συμπτώματά της σε κάποιο στάδιο της ζωής τους<sup>(4)</sup>. Είναι η 3<sup>η</sup> συχνότερη αιτία νόσου της ουρογεννητικής οδού στους άντρες μετά από την καλοήγη υπερπλασία προστάτη και τον καρκίνο του προστάτη<sup>(3, 7)</sup>. Η προστατίτιδα μπορεί να αντιπροσωπεύει το 25% όλων των επισκέψεων που πραγματοποιούνται στις ουρολογικές κλινικές που αφορούν το ουρογεννητικό σύστημα παγκοσμίως<sup>(8)</sup>.

Σε αντίθεση με τον καρκίνο του προστάτη και την καλοήγη υπερπλασία του προστάτη (BPH), οι οποίες είναι κατά κύριο λόγο ασθένειες των ηλικιωμένων, η προστατίτιδα προσβάλλει τους άνδρες όλων των ηλικιών, ιδιαιτέρως την μεσαία ηλικιακή ομάδα. Στον Καναδά, σχεδόν το 9% των ανδρών εμφανίζουν κάποια συμπτώματα προστατίτιδας κατά τη διάρκεια ενός έτους, στο 6% των οποίων είναι πιο έντονα<sup>(9)</sup>. Σε πιο πρόσφατες μελέτες, έχει βρεθεί ότι τα περιστατικά προστατίτιδας κυμαίνονται από 3 έως 16% στην Ευρώπη, τη Βόρεια Αμερική και την Ασία<sup>(3, 10-12)</sup>, εκ των οποίων τα μισά υποτροπιάζουν<sup>(13)</sup> αποδεικνύοντας ότι η προστατίτιδα αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα υγείας παγκοσμίως.

Πρόσφατα, το Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας (NIH) έχει ταξινομήσει την προστατίτιδα σε τέσσερα είδη, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

Η ταξινόμηση NIH της προστατίτιδας<sup>(14)</sup> (Πίνακας 1.1).



Πίνακας.1.1 Ταξινόμηση προστατίτιδας / συνδρόμου χρόνιου πυελικού άλγους (CPPS) σύμφωνα με NIDDK / NIH <sup>(15)</sup>.

## Ταξινόμηση προστατίτιδας σύμφωνα με NIDDK/NIH

- I. Οξεία μικροβιακή προστατίτιδα (ABP)
- II. Χρόνια μικροβιακή προστατίτιδα (CBP)
- III. Σύνδρομο χρόνιου πυελικού άλγους ( CPPS)
  - A. Φλεγμονώδες CPPS: WBC στο EPS/VB3/σπέρμα
  - B. Μη φλεγμονώδες CPPS: απουσία WBC στο EPS/VB3/σπέρμα
- IV. Ασυμπτωματική φλεγμονώδης προστατίτιδα (ιστολογική διάγνωση)

Κατηγορία I: ονομάζεται επίσης οξεία βακτηριακή προστατίτιδα (Acute Bacterial Prostatitis - ABS). Αυτό το είδος προστατίτιδας, χαρακτηρίζεται από σοβαρά συμπτώματα του προστάτη και συστηματική λοίμωξη. Υπάρχει η παρουσία βακτηριδίων, που οδηγεί σε οξεία βακτηριακή λοίμωξη του ουροποιητικού συστήματος (Urinary Tract Infection - UTI), (Πίνακας 1.2).

Κατηγορία II: αποκαλούμενη επίσης χρόνια βακτηριακή προστατίτιδα (Chronic Bacterial Prostatitis - CBP). Σε αυτόν τον τύπο, η φλεγμονή του προστάτη προκαλείται από χρόνια βακτηριακή λοίμωξη με ή χωρίς τα συμπτώματα της προστατίτιδας. Οι ασθενείς με προστατίτιδα κατηγορίας II συνήθως πάσχουν από υποτροπιάζουσες UTI που προκαλούνται από το ίδιο στέλεχος βακτηρίων.

Κατηγορία III: ονομάζεται επίσης χρόνιο σύνδρομο προστατίτιδας / χρόνιου πυελικού πόνου-άλγους (Chronic Pelvic Pain Syndrome–CPPS). Η παρουσία χρόνιων συμπτωμάτων πυελικού πόνου και ενδεχομένως η εμφάνιση προβλημάτων κατά την διάρκεια της σύρσης, χωρίς όμως την ύπαρξη ουρογεννητικών λοιμώξεων είναι το μοναδικό χαρακτηριστικό αυτής της προστατίτιδας.

Κατηγορία IV: αποκαλούμενη επίσης ασυμπτωματική φλεγμονώδης προστατίτιδα (Asymptomatic Inflammatory Prostatitis - AIP). Σε αυτόν τον τύπο προστατίτιδας,

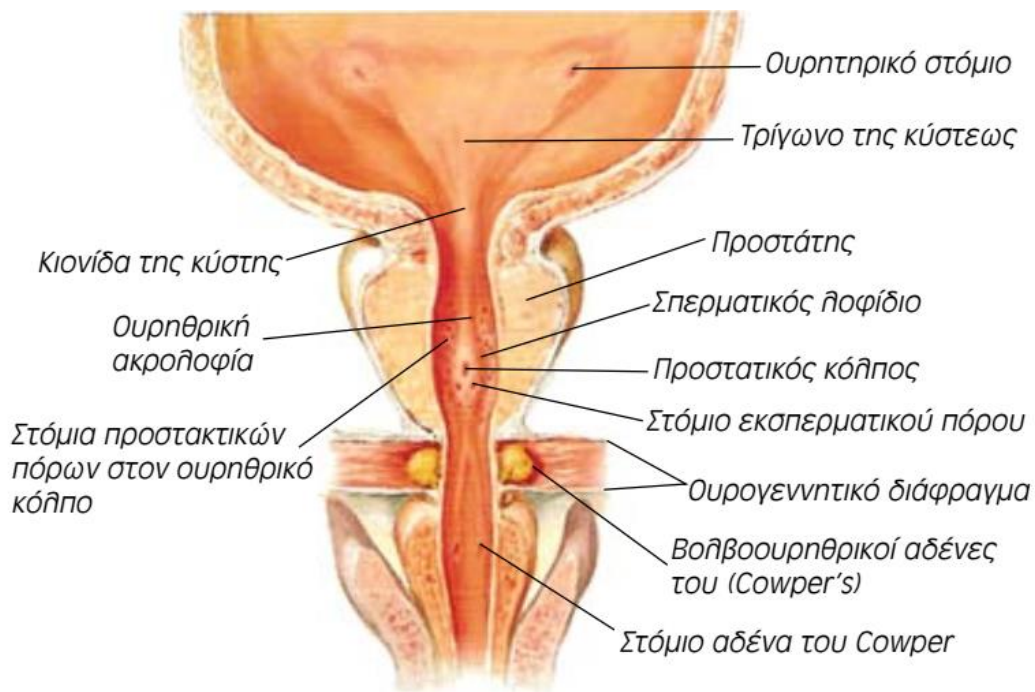
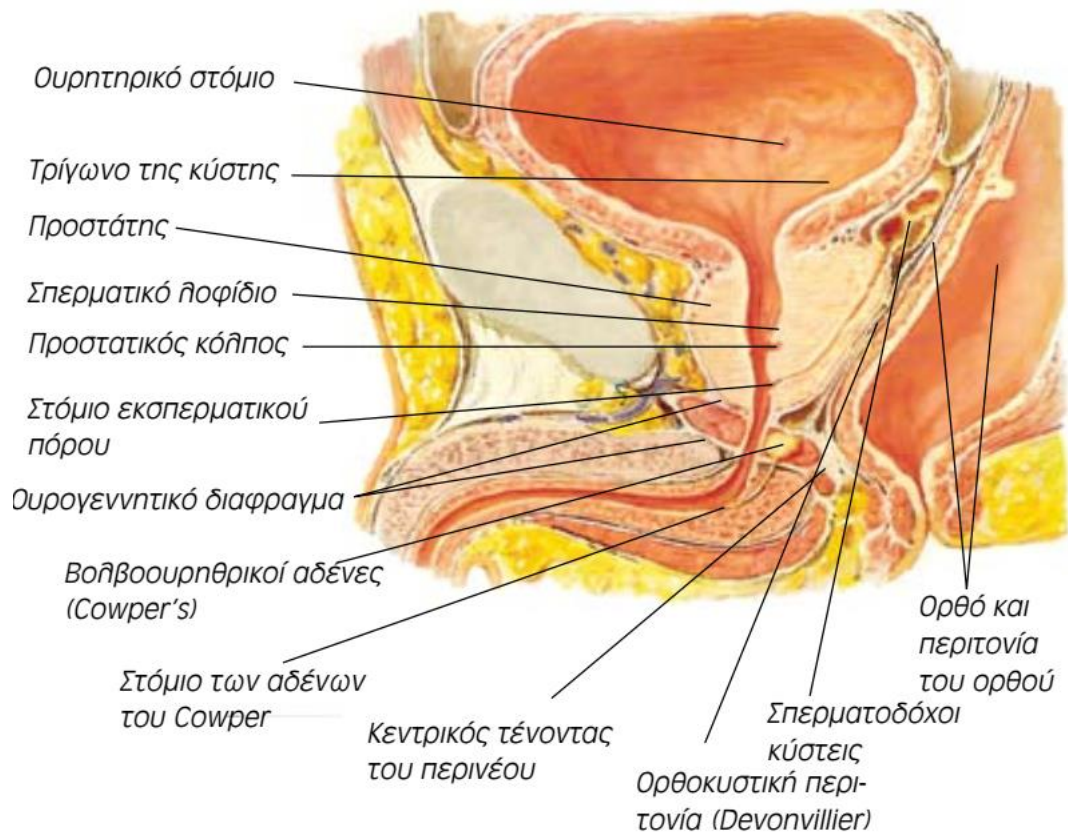




ηλικίας κάτω των 70 ετών<sup>(16)</sup>. Οι ασθενείς με οξεία βακτηριακή προστατίτιδα μπορούν να διαγνωσθούν, μετά από ένα καλό ιατρικό ιστορικό και κλινική εξέταση<sup>(17)</sup>.







Εικόνα 1 Οβελιαία άποψη των οργάνων της ελάσσονος που πέλουσ. Στεφανιαία τομή δια κύστης, προστάτη και ουρογεννητικού διαφράγματος<sup>(24)</sup>



### 1.3 Παθογένεση

Η κύρια αιτία πρόκλησης οξείας βακτηριακής προστατίτιδας είναι η *Escherichia coli*, ακολουθούμενη από διάφορα άλλα είδη μικροοργανισμών όπως: *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter* και *Serratia*<sup>(17, 25-27)</sup>.

Τα άτομα που είναι σεξουαλικά ενεργά, θα πρέπει να εξετάζονται επιπλέον για *Neisseria gonorrhoea* και *Chlamydia trachomatis*<sup>(28)</sup>. Τέλος, τα είδη *Cryptococcus*, *Salmonella* και *Candida* είναι οι πιθανές αιτίες οξείας προστατίτιδας στα άτομα με τον ιό της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (π.χ. σε ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς) (Πίνακας 1.3)<sup>(17, 26-28)</sup>.

*Πίνακας 1.3 Πίνακας συχνότερων παθογόνων οξείας βακτηριακής προστατίτιδας*<sup>(29)</sup>

Pathogens in Acute Bacterial Prostatitis

Common <sup>a</sup>	Uncommon
<i>Escherichia coli</i> (>50% of cases)	<i>Chlamydia trachomatis</i>
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Fungi ( <i>Aspergillus</i> , <i>Candida</i> , <i>Cryptococcus</i> , and <i>Histoplasma species</i> )
<i>Klebsiella species</i>	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
<i>Enterococcus species</i>	<i>Neisseria gonorrhoea</i>
<i>Enterobacter species</i>	<i>Salmonella species</i>
<i>Proteus species</i>	<i>Staphylococcus species</i>
<i>Serratia species</i>	<i>Streptococcus species</i>
	<i>Trichomonas vaginalis</i>
	<i>Ureaplasma urealyticum</i>

<sup>a</sup>Listed in approximate order of frequency.

Βρέθηκε ότι οι περισσότερες από τις λοιμώξεις προκαλούνται από τα είδη *Pseudomonas*, ειδικά μετά από διουρηθρικούς χειρισμούς. Αυτά τα είδη μικροβίων είναι πολύ ανθεκτικά στα αντιβιοτικά καρβαπενέμες και κεφαλοσπορίνες<sup>(26)</sup>.

Επιπλέον, μετεγχειρητικές λοιμώξεις μπορεί να εμφανιστούν μετά από διουρηθρικές βιοψίες προστάτη. Λόγω των αντιβιοτικών, που χορηγούνται πριν και μετά από τη βιοψία, το ποσοστό της μετεγχειρητικής προστατίτιδας μειώθηκε μεταξύ 0,67% και 2,10% όλων των περιπτώσεων. Ωστόσο, οι πιθανότητες προστατίτιδας από ανθεκτικούς σε φθοριοκινολόνες παθογόνους παράγοντες και από την παραγωγή εκτεταμένου φάσματος β-λακταμάσης από την *E. Coli* έχουν αυξηθεί δραματικά<sup>(30-34)</sup>.

### 1.4 Διάγνωση

Η διάγνωση της οξείας βακτηριακής προστατίτιδας περιλαμβάνει τα στάδια που αναφέρονται στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 1.4).



Πίνακας 1.4 Διαγνωστική και θεραπευτική προσπέλαση σε προστατίτιδα <sup>(35)</sup>

Λήψη ιστορικού Φυσική εξέταση – Υπερηχογράφημα νεφρών-ουροδόχου κύστης – διορθικό υπερηχογράφημα προστάτη Γενική και καλλιέργεια δείγματος ούρων από το μέσο της ούρησης Αποκλεισμός σεξουαλικώς μεταδιδόμενων νοσημάτων Διάγραμμα ούρησης, ροή ούρων, υπόλειμμα ούρων Δοκιμασία Stamey-Mears Αντιμικροβιακή θεραπεία επί απόδειξης ή έντονης ένδειξης λοίμωξης Σε περίπτωση μη βελτίωσης των συμπτωμάτων εντός δύο εβδομάδων κρίνεται αναγκαίος επιπλέον έλεγχος, π.χ. βιντεο-ουροδυναμική
--

#### 1.4.1 Κλινική εξέταση

Εξέταση των εξωτερικών γεννητικών οργάνων, της κοιλιακής χώρας, του περινέου και του προστάτη που πρέπει να διενεργείται κατά την διάρκεια της επίσκεψης στον κλινικό ιατρό. Δε συνιστάται η μάλαξη του προστάτη κατά τη διάρκεια ψηφιακής ορθικής εξέτασης (DRE).

#### 1.4.2 Ανάλυση και καλλιέργεια ούρων

Είναι σημαντικό να εκτελείται ανάλυση και καλλιέργεια ούρων σε περίπτωση οξείας βακτηριακής προστατίτιδας. Το δείγμα για καλλιέργεια ούρων λαμβάνεται από το μέσο της ούρησης και αναλύεται για την παρουσία λευκών αιμοσφαιρίων. Η διάγνωση θεωρείται θετική εάν ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων ανά οπτικό πεδίο υψηλής ισχύος, είναι μεγαλύτερος από 10.

#### 1.4.3 Απεικονιστικές μέθοδοι

Πριν από την έναρξη της θεραπείας, είναι χρήσιμο να διεξάγεται σάρωση με αξονική τομογραφία ή διορθική υπερηχογραφία του προστάτη (TRUS) σε ασθενείς με οξεία βακτηριακή προστατίτιδα, για τον προσδιορισμό του προστατικού αποστήματος /της παθολογίας του προστάτη. Οι ασθενείς με ABP που εμφανίζουν αποφρακτικά συμπτώματα, συνιστάται να κάνουν κυστεογραφία ή υπερηχογράφημα της πυέλου. Στην περίπτωση που υπάρχει κατακράτηση ούρων, είναι επίσης χρήσιμο να γίνει απεικόνιση της ουροδόχου κύστης.



#### 1.4.4 PSA ορού

Το PSA ορού δεν συνιστάται γιατί τα υψηλά επίπεδα του προστατικού αντιγόνου (PSA) που σχετίζονται με οξεία βακτηριακή προστατίτιδα, συνήθως οδηγούν σε σύγχυση και φόβο.

#### 1.5 Θεραπεία

Η οξεία βακτηριακή προστατίτιδα είναι μια ασθένεια που απαιτείται αρκετή προσοχή και η οποία σχετίζεται με έντονο τοπικό πόνο, γενικά συμπτώματα και πυρετό. Η σηψαιμία και η ουροσηψία είναι οι σημαντικοί παράγοντες κινδύνου για την ABP<sup>(36)</sup>.

##### 1.5.1 Αντιμικροβιακή θεραπεία

Η αρχική εμπειρική θεραπεία με αντιβιοτικά πρέπει να βασίζεται στους συνήθεις ύποπτους μικροοργανισμούς και στον τρόπο μόλυνσης. Η επιλογή και η διάρκεια των αντιβιοτικών για την ABP βασίζεται στην εμπειρία και τη γνώμη των ειδικών, η οποία στηρίζεται σε κλινικές μελέτες<sup>(37)</sup>. Οι ακόλουθες θεραπείες συνιστώνται για την αρχική θεραπεία ασθενών με σοβαρή ασθένεια: ενδοφλέβια χορήγηση υψηλών δόσεων βακτηριοκτόνων αντιμικροβιακών ουσιών, όπως πενικιλίνη με ευρέως φάσματος, σε συνδυασμό με αναστολέα β-λακταμάσης, είτε αμινογλυκοσίδες σε συνδυασμό με αμικικιλίνη. Επιπλέον, η κεφαλοσπορίνη (ένα αντιβιοτικό τρίτης γενιάς) ή η φλουοροκινολόνη είναι ζωτικής σημασίας για τη θεραπεία πολύπλοκων ουρολοιμώξεων και ουροσηψίας. Τα φάρμακα που καλύπτουν τα *N. gonorrhoea* και *C. Trachomatis* χορηγούνται στους σεξουαλικά ενεργούς άνδρες ηλικίας κάτω των 35 ετών<sup>(28)</sup>. Η δια του στόματος χορήγηση φλουοροκινολόνης θα πρέπει να χρησιμοποιείται για τα λιγότερο σοβαρά περιστατικά ασθενών<sup>(37)</sup>. Δε συνιστάται η χρήση τριμεθοπρίμης-σουλφαμεθοξαζόλης (TMP / SMX) ως εμπειρική θεραπεία πρώτης γραμμής σε περιπτώσεις όπου η ανθεκτικότητα στην TMP / SMX της *E. Coli* (του πιο συχνού παθογόνου) είναι υψηλότερη από 10% έως 20%<sup>(37)</sup>. Η συνιστώμενη διάρκεια θεραπείας κυμαίνεται από 2 έως 4 εβδομάδες<sup>(38)</sup>.

##### 1.5.2 Καθετηριασμός – υπερηβική παρακέντηση

Για τους ασθενείς με σοβαρά συμπτώματα απόφραξης ή κατακράτησης ούρων, συνιστάται ένας μόνος καθετηριασμός με τη δοκιμή της αποβολής ή βραχυπρόθεσμος καθετηριασμός ουρήθρας μικρού διαμετρήματος. Η υπερηβική τοποθέτηση σωλήνων



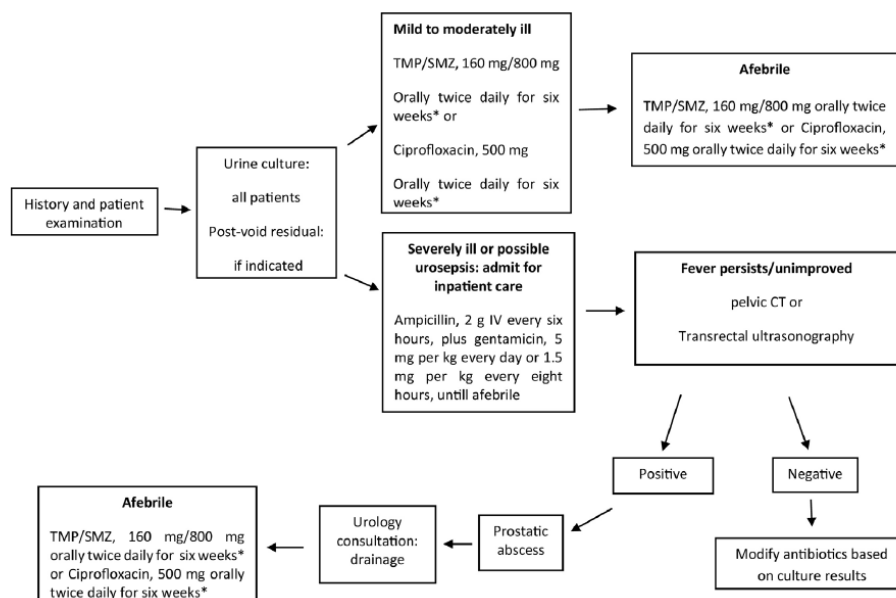
είναι προαιρετική για τους ασθενείς που δεν μπορούν να ανεχθούν έναν καθετήρα από την ουρήθρα.

### 1.5.3 Νοσηλεία σε νοσοκομείο

Η νοσηλεία είναι υποχρεωτική σε περίπτωση παρατεταμένου εμέτου, σοβαρής αφυδάτωσης, υπερπυρεξίας, ταχυκαρδίας, υπότασης, ταχύπνοιας και άλλων συμπτωμάτων που σχετίζονται με την ουροσηψία. Η νοσοκομειακή περίθαλψη συνιστάται σε ασθενείς υψηλού κινδύνου, όπως: ασθενείς με διαβήτη, ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς, ηλικιωμένους ασθενείς, ασθενείς με προστατικό απόστημα και ασθενείς με σοβαρές διαταραχές της εκκένωσης<sup>(36)</sup>.

### 1.6 Συμπληρωματικά μέτρα

Προκειμένου να μειωθούν τα συμπτώματα συμπεριλαμβανομένου του πυρετού, συνιστάται η χρήση μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών παραγόντων<sup>(36, 37)</sup>. Για τους ασθενείς που παρουσιάζουν μετρίως σοβαρά συμπτώματα αποφρακτικής στένωσης, συνιστάται η λήψη α-αναστολέων ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος κατακράτησης ούρων και να διευκολυνθεί η ούρηση. Η Εικόνα 2.2 παρακάτω παρέχει το διαγνωστικό και θεραπευτικό αλγόριθμο για την οξεία βακτηριακή προστατίτιδα<sup>(36, 37)</sup>.



Εικόνα 1.1 Διαγνωστικός και θεραπευτικός αλγόριθμος οξείας βακτηριακής προστατίτιδας (CT- υπολογιστική τομογραφία, IV - ενδοφλέβια, TMP/SMZ, τριμεθοπρίμη-σουλφραμεθοξαζόλη)<sup>(29)</sup>.



## 2 ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

### 2.1 Κατηγορίες κόστους

Η κοστολόγηση, αποτελεί μια δυσχερή διαδικασία και στηρίζεται στον καταμερισμό του συνολικού κόστους σε επιμέρους κέντρα κόστους.

Ο όρος κόστος χρησιμοποιείται γενικά για την περιγραφή της αξίας των πόρων που διατίθενται για την παραγωγή ενός αγαθού ή μιας υπηρεσίας<sup>(39)</sup>.

Η έννοια του κόστους είναι περισσότερο σύνθετη όσον αφορά τις υγειονομικές υπηρεσίες, περικλείοντας όχι μόνο τις οικονομικές δαπάνες αλλά και άλλες κοινωνικοοικονομικές παραμέτρους καθώς και το χρόνο του εκπαιδευμένου προσωπικού<sup>(40)</sup>.

Εν συνεχεία, παρατίθενται κάποιες γνωστές βιβλιογραφικές αναφορές ταξινόμησης του κόστους.

Τα κόστη σύμφωνα με τους Οικονόμου & Τούντα (2007)<sup>(40)</sup> ταξινομούνται σε: άμεσα, έμμεσα ή σε κόστη κεφαλαίου, κόστη που επιβαρύνουν τον ασθενή, την οικογένειά του, άλλους φορείς και τέλος σταθερά, μεταβλητά ή ημιμεταβλητά κόστη.

Τα άμεσα κόστη αφορούν τις δαπάνες για την πρόληψη, διάγνωση και τη θεραπεία μιας υπό αξιολόγηση παρέμβασης, περιλαμβάνοντας τις δαπάνες για τη νοσοκομειακή περίθαλψη, τις διαγνωστικές εξετάσεις, τα φάρμακα, το υγειονομικό υλικό και τις αμοιβές του προσωπικού.

Τα έμμεσα κόστη αναφέρονται στις δαπάνες της υπηρεσίας που δεν αφορούν κάποιο συγκεκριμένο πρόγραμμα, επιμερίζονται σε διάφορα προγράμματα, δεν καταγράφονται άμεσα και συχνά αναφέρονται σαν γενικά έξοδα.

Τα κόστη κεφαλαίου σχετίζονται με δαπάνες για την αγορά εξοπλισμού, κτηρίων, οικοπέδων κ.ά. δηλαδή των κυριότερων παγίων του ενεργητικού.

Οι μετακινήσεις προς το νοσοκομείο, η αγορά φαρμάκων, είναι μερικά από τα κόστη που επιβαρύνουν τον ασθενή και την οικογένειά του, ενώ παράλληλα υπάρχουν κόστη που επιβαρύνουν άλλους φορείς όπως για παράδειγμα ασφαλιστικούς φορείς, δήμους κοινωνικές υπηρεσίες κ.ά.



Σταθερά είναι τα κόστη που δε μεταβάλλονται βραχυπρόθεσμα όταν μεταβάλλεται η ποσότητα των εκροών των δραστηριοτήτων (π.χ. μισθοί προσωπικού), μεταβλητά είναι τα κόστη που εξαρτώνται άμεσα από την ποσότητα μιας δραστηριότητας (π.χ. ρεύμα, νερό, αναλώσιμα) και τέλος ημιμεταβλητά είναι τα κόστη που περιέχουν σταθερά και μεταβλητά στοιχεία.

Μια άλλου είδους κατηγοριοποίηση του κόστους είναι αυτή που περιγράφεται από τον Υφαντόπουλο (2006)<sup>(41)</sup>, όπου, η πιο συνηθισμένη μορφή αποτίμησης του κόστους μιας ασθένειας βασίζεται στον προσδιορισμό του άμεσου, του έμμεσου και του κρυφού κόστους.

### ***Οικονομικό κόστος = άμεσο + έμμεσο + κρυφό***

Άμεσο κόστος. Τα άμεσα έξοδα περιλαμβάνουν τις δαπάνες που συνδέονται με τη διάγνωση, τη θεραπεία και τη συνεχιζόμενη φροντίδα μιας ασθένειας. Κόστη που αφορούν τη νοσοκομειακή αλλά και εξωνοσοκομειακή φροντίδα, τα φάρμακα, την κατ' οίκον νοσηλεία, τους οδοντιάτρους, τα βοηθήματα όρασης κ.α. Επίσης στο άμεσο κόστος θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται και κατηγορίες εξόδων των οποίων ο υπολογισμός είναι δύσκολος, όπως οι δαπάνες για την κατασκευή υγειονομικών υπηρεσιών το διοικητικό κόστος των υπηρεσιών πρόληψης και κοινωνικής ασφάλισης (δημόσιο, ιδιωτικό) καθώς και το κόστος για την έρευνα και την εκπαίδευση<sup>(41, 42)</sup>.

Έμμεσο κόστος. Περιλαμβάνει τις έμμεσες δαπάνες που προκύπτουν από την απώλεια της παραγωγής, λόγω της διακοπής ή μείωσης της παραγωγικότητας εξαιτίας νοσηρότητας ή θνησιμότητας και αντιπροσωπεύει την επιβάρυνση της κοινωνίας και του οικονομικού συστήματος. Στα έμμεσα έξοδα συμπεριλαμβάνεται η αξία του διαφυγόντος εισοδήματος λόγω μειωμένης απόδοσης, νοσηρότητας, αναπηρίας ή θανάτου<sup>(41, 42)</sup>.

Κρυφό κόστος. Αναφέρεται σε ποιοτικά μεγέθη που είναι δύσκολο να προσεγγιστούν και αποτιμηθούν με ποσοτικές μεθόδους, όπως είναι το ψυχολογικό κόστος της απομόνωσης ή του “στιγματισμού” λόγω κάποιας ασθένειας<sup>(41)</sup>.

Τέλος, τρεις άλλες έννοιες του κόστους είναι το μέσο, οριακό και το κόστος ευκαιρίας.

Μέσο κόστος είναι το συνολικό έξοδο που αφορά μια σειρά από ιατρικές δραστηριότητες, διαιρούμενο με τον αριθμό αυτών των πράξεων. Οριακό κόστος είναι η





αύξηση του κόστους που προκύπτει από την παροχή μιας πρόσθετης μονάδας εκροής. Τέλος, κόστος ευκαιρίας είναι το ποσό που χάνεται όταν προσωπικό και μηχανήματα δεν απασχολούνται για διάφορους λόγους σε μέρες και ώρες που ήταν προγραμματισμένα να λειτουργούν<sup>(43)</sup>.

## 2.2 Γενικά για τις μελέτες κόστους ασθένειας

Ένα από τα πρώτα εργαλεία οικονομικής αξιολόγησης στο χώρο της υγείας αποτελούν οι μελέτες κόστους ασθένειας (Cost of Illness – COI) από τις οποίες εξάγονται συμπεράσματα για την όποια οικονομική επιβάρυνση υπάρχει σε κάθε νόσο<sup>(44)</sup>. Σε αυτές τις μελέτες, συμπεριλαμβάνεται το άμεσο ιατρικό κόστος, το μη-ιατρικό κόστος αλλά και η απώλεια παραγωγικότητας που συσχετίζεται με την νοσηρότητα και τη θνητότητα.

Άμεσο κόστος COI είναι η αξία των πόρων που έχουν χρησιμοποιηθεί για τη θεραπεία της νόσου, ενώ το έμμεσο αφορά την αξία των πόρων που χάθηκαν λόγω την νόσου<sup>(122)</sup>.

Σε ορισμένες μεμονωμένες μελέτες έχει συμπεριληφθεί το άυλο κόστος το οποίο έχει εκφραστεί σε μονάδες μέτρησης ζωής. Όμως, λόγω της δυσκολίας ποσοτικοποίησής του με χρηματικούς όρους συνήθως παραλείπεται<sup>(45)</sup>.

Οι μελέτες αυτές, χρησιμοποιούνται ως εργαλείο χάραξης πολιτικών υγείας επειδή υποδεικνύουν το μέγεθος της επίπτωσης μιας ασθένειας στη κοινωνία και έτσι, κατευθύνουν τον ορισμό προτεραιοτήτων και τον καταμερισμό των πόρων στην αντιμετώπιση και πρόληψη ασθενειών<sup>(44)</sup>.

Πρέπει να σημειωθεί πως η εκτίμηση κόστους μιας νόσου, δεν μεταφράζεται σε άμεση εξοικονόμηση χρηματικών πόρων στη περίπτωση πρόληψης ή πλήρους εξάλειψης της νόσου, καθώς μια τέτοια μελέτη, δεν συνεκτιμά την αποτελεσματικότητα των θεραπευτικών και προληπτικών παρεμβάσεων αλλά ούτε και συγκρίνει το κόστος και την αποτελεσματικότητα διαφορετικών παρεμβάσεων<sup>(46)</sup>. Αυτό το κενό, καλύπτεται από μελέτες κόστους-οφέλους και κόστους-αποτελεσματικότητας των οποίων η συγκεκριμένη μελέτη αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι.

### 2.2.1 Άμεσο κόστος

Στο άμεσο κόστος, προσμετράται το συνολικό παρά το καθαρό κόστος, για τον υπολογισμό του οποίου αφαιρείται από το συνολικό, το μελλοντικό ιατρικό που αποφεύχθηκε εξαιτίας θανάτου ενός ασθενή<sup>(40)</sup>.



Το άμεσο ιατρικό κόστος συμπεριλαμβάνει: κόστος ενδονοσοκομειακής νοσηλείας, αμοιβές ιατρών και γενικότερα προσωπικού παροχής υπηρεσιών υγείας, κόστος επίσκεψης εξωτερικού ιατρείου ή τμήματος επειγόντων περιστατικών, διαγνωστικών εξετάσεων, συνταγογραφημένων φαρμάκων, ιατρικών αναλώσιμων, αποκατάστασης, κατ' οίκον φροντίδας από επαγγελματίες υγείας<sup>(45)</sup>.

Το μη-ιατρικό άμεσο κόστος συμπεριλαμβάνει: κόστος μεταφοράς σε μονάδες υπηρεσιών υγείας, κόστος μετακόμισης σε περίπτωση νόσου, κόστος τροποποίησης καθημερινών αντικειμένων χρήσεως, διατροφής και οχημάτων<sup>(45)</sup>. Σε μια μελέτη COI, είναι σύνηθες, μη-ιατρικό άμεσο κόστος όπως η εκπαίδευση, η έρευνα, η κατασκευή δομών παροχής των υπηρεσιών υγείας να μην συμπεριλαμβάνεται σε αυτή λόγω της δυσκολίας απόδοσής του σε μια συγκεκριμένη νόσο. Επιπρόσθετα, τα προαναφερθέντα κόστη εκπαίδευσης και κατασκευής αντικατοπτρίζονται στη χρέωση νοσηλείας. Έτσι, η τυχόν προσμέτρηση των προαναφερθέντων κατηγοριών κόστους θα προξενούσε διπλή καταμέτρηση παραπλήσιου κόστους<sup>(40)</sup>.

### 2.2.2 Έμμεσο κόστος

Τα κόστη που συμπεριλαμβάνονται στο έμμεσο κόστος είναι το κόστος θνησιμότητας, το κόστος νοσηρότητας εξαιτίας απουσίας από την εργασία, το κόστος φροντίδας των ασθενών από φορείς όπως η οικογένεια, συγγενικό και φιλικό περιβάλλον (ανεπίσημοι φορείς)<sup>(47)</sup>. Το έμμεσο κόστος, αντικατοπτρίζει την απώλεια παραγωγικότητας εφόσον ο ασθενής εμφανίσει μειωμένη απόδοση στην εργασία του εξαιτίας της ασθένειάς του ή της συχνής απουσίας του. Όσον αφορά τους ανεπίσημους φορείς που προαναφέρθηκαν (οικογένεια και στενός κοινωνικός κύκλος), το έμμεσο κόστος αποτυπώνει το χρόνο που δαπανούν αυτοί συνοδεύοντας τον ασθενή σε υπηρεσίες παροχής υγείας καθώς και το χρόνο απουσίας τους από την εργασία τους εφόσον αναγκάζονται να φροντίζουν τον ασθενή.

### 2.3 Οπτική μελετών κόστους ασθενείας

Η οπτική μιας μελέτης COI μπορεί να διαφοροποιείται και αυτό έχει ως συνέπεια ανάλογη ως προς τις κατηγορίες κόστους που θα προσμετρηθούν στη μελέτη.

Ειδικότερα, διακρίνουμε τις ακόλουθες οπτικές μελέτης: κοινωνική, του συστήματος υγείας, ασφαλιστικών φορέων, επιχειρήσεων, κυβέρνησης και ασφαλισμένων μετά των



οικογενειών τους. Ο σκοπός της μελέτης COI θα καθορίσει την οπτική μέσω της οποίας θα μελετηθούν τα κόστη. Η πιο πλήρης από όλες, θεωρείται η κοινωνική επειδή περιλαμβάνει το συνολικό άμεσο ιατρικό κόστος αλλά και το συνολικό έμμεσο για όλα τα μέλη της κοινωνίας. Η συγκεκριμένη οπτική προτείνεται σε μια μελέτη COI όταν πρόκειται να είναι τμήμα μια μελέτης κόστους-αποτελεσματικότητας<sup>(48)</sup>. Βέβαια, μια τέτοια οπτική καθιστά δύσκολη την διενέργεια μιας μελέτης COI σε περιπτώσεις σπάνιων νοσημάτων ή έλλειψης καταγραφών επιδημιολογικών δεδομένων. Αυτό, οφείλεται στο γεγονός ότι απαιτούνται μεγάλοι όγκοι δεδομένων από πολλαπλές πηγές. Το εκτιμώμενο κόστος ασθένειας από την κοινωνική και την οπτική του συστήματος υγείας τείνει να είναι μεγαλύτερο συγκριτικά με των υπόλοιπων οπτικών γιατί συμπεριλαμβάνει ποικίλες κατηγορίες κόστους<sup>(49)</sup>.

## 2.4 Μεθοδολογικές προσεγγίσεις

### 2.4.1 Επιδημιολογική προσέγγιση

Μελέτες οι οποίες βασίζονται στην επίπτωση της ασθένειας υπολογίζουν το εφ' όρου ζωής κόστος. Ως χρονικός ορίζοντας εισαγωγής των ασθενών στη μελέτη, συνήθως ορίζεται το ένα (1) έτος και επιλέγονται όλοι οι ασθενείς που η πρώτη τους διάγνωση έγινε εντός αυτού<sup>(50)</sup>. Στη συνέχεια, υπολογίζεται το εφ' όρου ζωής ιατρικό κόστος, το κόστος νοσηρότητας και θνητότητας με συνεκτίμηση του συντελεστή προεξόφλησης. Μελέτες οι οποίες βασίζονται στον επιπολασμό της ασθένειας, υπολογίζουν το ετήσιο κόστος της νόσου, εντός καθορισμένου χρονικού πλαισίου (ενός έτους συνήθως), λαμβάνοντας υπόψιν όλους τους ασθενείς εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίζοντα και αγνοώντας την χρονική στιγμή που πρωτοδιαγνώστηκε με τη νόσο<sup>(50)</sup>.

Μελέτες οι οποίες βασίζονται στον επιπολασμό της νόσου, το κόστος θνησιμότητας και το κόστος μόνιμης αναπηρίας, υπολογίζονται για όλους τους ασθενείς που είτε απεβίωσαν είτε απέκτησαν μόνιμη αναπηρία εντός της χρονικής περιόδου της μελέτης, με βάση τον συντελεστή προεξόφλησης<sup>(50)</sup>. Αυτού του είδους οι μελέτες, εξαιτίας του γεγονότος ότι χρειάζονται τη γνώση λιγότερων δεδομένων χωρίς να κάνουν συνεκτίμηση της διάρκειας και της πορείας μιας ασθένειας, είναι οι πιο συνηθισμένες στη βιβλιογραφία. Χρησιμοποιούν ως σταθερά στοιχεία την εξέλιξη, την επίπτωση, τους τρόπους αντιμετώπισης και την επιβίωση ως σταθερά στοιχεία με την πάροδο του χρόνου. Μετέπειτα, χρησιμοποιώντας το γνωστό ετήσιο κόστος ανά ηλικιακή ομάδα σαν



αντιπροσωπευτικό δείγμα και εφαρμόζοντας ενδεικτικά μια από τις μεθόδους που θα αναφερθούν παρακάτω υπολογίζουν το εφ' όρου ζωής κόστος<sup>(50)</sup>.

- I. Συνδυασμός του γνωστού ετήσιου κόστους ανά μονάδα και ανά ασθενή με βάση τις απόψεις ειδικών (expert opinions) ως προς την εξέλιξη της ασθένειας<sup>(51)</sup>.
- II. Υπολογισμός της διαφοράς κόστους μεταξύ των ασθενών και υγιών ανά ηλικιακή ομάδα. Από αυτό τον τρόπο, υπολογίζεται ένα σταδιακά αυξανόμενο κόστος ανά ασθενή, ανάλογα με την ηλικία, το οποίο συνδυάζεται με τα δεδομένα επιβίωσης για κάθε ηλικιακή ομάδα<sup>(52)</sup>.

Κοινό σημείο αυτών των δυο μεθοδολογικών προσεγγίσεων είναι η χρησιμοποίηση ίδιων κατηγοριών κόστους ανάλογα με την οπτική κάτω από την οποία διενεργήθηκαν. Όμως, οι μελέτες που βασίζονται στην επίπτωση της ασθένειας, τείνουν να υπολογίζουν το κόστος νόσου χαμηλότερα λόγω της χρήσεως του συντελεστή προεξόφλησης (discounting).

#### 2.4.2 Προσδιορισμός του άμεσου κόστους

Το άμεσο κόστος υπολογίζεται χρησιμοποιώντας μία από τις τρεις παρακάτω μεθόδους<sup>(48)</sup>:

- I. Προσέγγιση από την κορυφή προς τη βάση (top-down) ή αλλιώς και επιδημιολογική προσέγγιση. Μετρά άμεσο κόστος σχετικό με μια νόσο η οποία οφείλεται στην έκθεση σε ένα παράγοντα κινδύνου. Στη συγκεκριμένη προσέγγιση, χρησιμοποιούνται συγκεντρωτικά δεδομένα μαζί με το πληθυσμιακώς αποδιδόμενο κλάσμα (PAF – Population Attributable Fraction) ώστε να υπολογίζεται το συνολικό άμεσο κόστος. Το προαναφερθέν κλάσμα, εκφράζει, το τμήμα του ιατρικού κόστους μιας νόσου B, το οποίο οφείλεται σε μια νόσο A όπως στην παρακάτω εξίσωση (54):

$$PAF = pA(RRB-1) / [pA(RRB-1) + 1]$$

Όπου pA είναι ο επιπολασμός της νόσου A και RRB είναι ο μη σταθμισμένος σχετικός κίνδυνος για την εμφάνιση της νόσου B στα άτομα που πάσχουν από τη νόσο A συγκριτικά με τους μη πάσχοντες. Η χρήση αυτής, περιορίζεται μόνο στην περίπτωση που δεν εντοπίζονται αιτιολογικοί παράγοντες οι οποίοι να είναι κοινί μεταξύ των δυο ασθενειών. Παραδείγματα αποτελούν το φύλο και η



ηλικία. Αν υπάρχουν, η εξίσωση τροποποιείται με βάση είτε τη μέθοδο Mantel Haenszel είτε τη μέθοδο σταθμισμένου αθροίσματος<sup>(53)</sup>.

II. Προσέγγιση από την βάση προς την κορυφή (bottom up). Μετρά το μέσο κόστος θεραπείας μιας νόσου και έπειτα το πολλαπλασιάζει με τον επιπολασμό αυτής. Η συγκεκριμένη προσέγγιση, χρησιμοποιεί και αθροίζει διαφορετικές πηγές για κάθε κατηγορία άμεσου κόστους εξαιτίας του γεγονότος ότι σπανίως υπάρχει εξ' ολοκλήρου διαθέσιμο βιβλιογραφικά το συνολικό κόστος θεραπείας μιας νόσου. Ειδικότερα, πολλαπλασιάζεται το κόστος μονάδας μιας συγκεκριμένης θεραπείας με τη μέση συχνότητα χρήσεώς της. Αυτή η μέθοδος επαναλαμβάνεται για κάθε τύπο θεραπείας έτσι ώστε να εξαχθεί το συνολικό μέσο κόστος ανά ασθενή, το οποίο πολλαπλασιάζεται με τον επιπολασμό της νόσου δίνοντας έτσι μια εκτίμηση του συνολικού άμεσου κόστους.

III. Η οικονομετρική μέθοδος. Σε αυτή υπολογίζεται η διαφορά μεταξύ δυο διακριτών πληθυσμών εκ των οποίων ο ένας εμφανίζει την ασθένεια σε αντίθεση με τον δεύτερο στον οποίο δεν εμφανίζεται. Συνήθως, μέσω ανάλυσης παλινδρόμησης, γίνεται αντιστοίχιση των δυο πληθυσμών με βάση τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά και την ύπαρξη άλλων χρόνιων νοσημάτων.

Έπειτα, στη συγκεκριμένη μέθοδο, ακολουθείται είτε η προσέγγιση των μέσων διαφορών είτε η προσέγγιση της πολυβάθμιας παλινδρόμησης. Στη προσέγγιση των μέσων διαφορών συγκρίνεται το μέσο παραγόμενο κόστος του κάθε πληθυσμού ώστε να εκτιμηθεί η επιπρόσθετη διαφορά που οφείλεται στη νόσο που μελετάται.

#### 2.4.3 Προσδιορισμός του έμμεσου κόστους

Στη βιβλιογραφία υπάρχουν τρεις κύριες μέθοδοι προσδιορισμού του έμμεσου κόστους<sup>(48)</sup>:

I. Η μέθοδος ανθρώπινου κεφαλαίου. Αποτελεί την πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη μέθοδο και υπολογίζει την απώλεια παραγωγικότητας με την μορφή των απολεσθέντων εσόδων για το άτομο που νοσεί άλλα και τον-τους φροντιστή-ες του (μέλη της οικογένειας, συγγενικό-φιλικό περιβάλλον). Η μέθοδος, όσον αφορά τη θνητότητα, πολλαπλασιάζει τα χαμένα έσοδα σε κάθε επόμενη ηλικία με την πιθανότητα ο ασθενής να ζήσει ως τη συγκεκριμένη ηλικία. Όπως είναι



φυσικό, υπάρχει αναπροσαρμογή των εσόδων κάθε μελλοντικής ηλικίας με βάση τον συντελεστή προεξόφλησης.

- II. Η μέθοδος κόστους τριβής. Υπολογίζει μόνο τις απώλειες παραγωγής κατά την χρονική περίοδο αναζήτησης, πρόσληψης και εκπαίδευσης αντικαταστάτη του ασθενή-εργαζόμενου. Στα πλαίσια μιας μελέτης κόστους ασθένειας ενσωματώνεται πολύ δύσκολα επειδή προϋποθέτει μια πληθώρα διαθέσιμων δεδομένων για τη προαναφερθείσα χρονική περίοδο.
- III. Η μέθοδος βούλησης πληρωμής. Υπολογίζει το ποσό το οποίο θα διέθετε κάθε άτομο με στόχο να μειώσει την πιθανότητα νόσου ή θανάτου. Η συγκέντρωση των δεδομένων γίνεται μέσω ερωτηματολογίων ή από τη ζήτηση που παρουσιάζουν προϊόντα σωματικής ασφάλειας, υγείας και πρόληψης. Στη συγκεκριμένη μέθοδο όμως υπάρχουν μερικές αδυναμίες. Απαιτούνται εκτεταμένα ερωτηματολόγια τα οποία συνήθως εμφανίζουν υποθετικές ερωτήσεις. Επιπρόσθετα, μπορεί λόγω εξωτερικότητας, να μην αντικατοπτρίζεται το πραγματικό κόστος της νόσου. Ειδικότερα, οι ερωτηθέντες υπολογίζουν μόνο το κόστος και τον αντίκτυπο της νόσου στον εαυτό τους χωρίς να λαμβάνουν υπόψιν τους το ευρύτερο κοινωνικό όφελος εξάλειψης ή μείωσης της συγκεκριμένης επίπτωσης.



# ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ



### 3 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

#### 3.1 Σκοπός της μελέτης

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η εκτίμηση του πραγματικού εξωνοσοκομειακού κόστους διάγνωσης και θεραπείας της οξείας προστατίτιδας ασφαλιζόμενου ΕΟΠΥΥ-ΕΦΚΑ.

Ειδικότερα, έγινε αναλυτική καταγραφή και υπολογισμός του κόστους των διαγνωστικών εξετάσεων, ιατρικών επισκέψεων και φαρμάκων. Παράλληλα διερευνήθηκε το πραγματικό μέσο κόστος διάγνωσης και θεραπείας των ασθενών που πάσχουν από αυτή τη νόσο.

#### 3.2 Οπτική της μελέτης

Η παρούσα μελέτη γίνεται όχι μόνο από την πλευρά του εξεταζόμενου-ασθενή, περιλαμβάνοντας το κόστος που καλείται να καλύψει ο ίδιος ως ασφαλιζόμενος ΕΟΠΥΥ-ΕΦΚΑ, αλλά και από την πλευρά του ασφαλιστικού φορέα ΕΟΠΥΥ-ΕΦΚΑ.

#### 3.3 Μεθοδολογία

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε είναι η εξής:

Αρχικά, δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο (Πίνακας 3.1), λαμβάνοντας υπόψη τις κατευθυντήριες οδηγίες του Κέντρου Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.) της Ελλάδος για τη διάγνωση και θεραπεία της οξείας προστατίτιδας<sup>(59)</sup>. Σύμφωνα με τις οδηγίες αυτές, η προστατίτιδα αναλόγως της διάρκειας των συμπτωμάτων, διακρίνεται σε οξεία ή χρόνια όταν τα συμπτώματα διαρκούν πέραν των 3 μηνών. Η οξεία μικροβιακή προστατίτιδα αποτελεί σοβαρή νόσο. Η προστατίτιδα διαγιγνώσκεται από τα συμπτώματα, τη μικροσκοπική εξέταση και την καλλιέργεια του προστατικού εκκρίματος και των τμηματικών δειγμάτων των ούρων. Η μάλαξη του προστάτη για τη λήψη του προστατικού εκκρίματος κατά την οξεία φάση, δεν πρέπει να γίνεται λόγω του κινδύνου βακτηραιμίας και συνοδού σήψης. Απαιτεί παρεντερική χορήγηση υψηλών δόσεων βακτηριοκτόνων αντιβιοτικών όπως οι αμινογλυκοσίδες, οι κινολόνες και οι β-λακτάμες μέχρι την απυρεξία και την επιστροφή στο φυσιολογικό των δεικτών της λοίμωξης. Η συνολική διάρκεια θεραπείας ανέρχεται σε 2-4 εβδομάδες. Σε





λιγότερο σοβαρές λοιμώξεις χορηγείται από του στόματος κινολόνη (σιπροφλοξασίνη, οφλοξασίνη, λεβοξασίνη) για 10 ημέρες<sup>(35)</sup>.

Το ερωτηματολόγιο αυτό δόθηκε να συμπληρωθεί από εξωνοσοκομειακό ουρολόγο ιατρό ο οποίος ήταν συμβεβλημένος με τον ΕΟΠΥΥ-ΕΦΚΑ, επειδή η παρούσα μελέτη εξετάζει μόνο τα εξωνοσοκομειακά κόστη συμμετοχής του ασφαλιζόμενου. Ο λόγος επίσης που δόθηκε να συμπληρωθεί από θεράποντα ιατρό, ο οποίος προηγουμένως ζήτησε και έλαβε τη συγκατάθεση των (50) εξεταζομένων ασθενών, για τη συμμετοχή τους στην μελέτη, μετά από τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, ήταν η αποφυγή πιθανών λαθών και/ή παραλείψεων, είτε υποεκτίμησης της νόσου, από μέρους των ασθενών, με σκοπό την ορθή καταγραφή όλων των δεδομένων από ειδικό ιατρό, για την πιο αντικειμενική εξαγωγή συμπερασμάτων από την παρούσα μελέτη. Το χρονικό διάστημα για τη συμπλήρωσή του ήταν τρεις (3) μήνες.

*Πίνακας 3.1 Ερωτηματολόγιο Οξείας προστατίτιδας*

<b>Ηλικία (έτη):</b>	
<b>Σεξουαλικά Μεταδιδόμενα Νοσήματα (OXI, NAI):</b>	
<b>Πραγματοποίηση Φυσικής εξέτασης – U/S Νεφρών Ουροδόχου Κύστης-Διορθικό U/S Προστάτη (OXI, NAI):</b>	
<b>3α Αν NAI, έγινε σε ουρολόγο ή άλλη ειδικότητα (ποια):</b>	
<b>Γενική Ούρων (OXI, NAI):</b>	
<b>Καλλιέργεια Ούρων (OXI, NAI):</b>	
<b>Αντιβιογράμμα (OXI, NAI):</b>	
<b>Μικροοργανισμός:</b>	
<b>Διάγραμμα Ούρησης-Ροή Ούρων-Υπόλειμμα Ούρων (OXI, NAI):</b>	
<b>Δοκιμασία Stamey-Mears (OXI, NAI):</b>	
<b>PSA (OXI, NAI):</b>	
<b>Αναγραφή επιπλέον εξετάσεων που μπορεί να χρειάστηκαν:</b>	



<b>Συνολικές Διαγνωστικές Επισκέψεις (Αριθμός):</b>	
<b>Εμπειρική Αντιμικροβιακή Θεραπεία(OXI, ΝΑΙ):</b>	
<b>13a Αν ΝΑΙ Αντιμικροβιακά σκευάσματα που χορηγήθηκαν εμπειρικά:</b>	
<b>13b Αν ΝΑΙ Δοσολογία-κουτιά:</b>	
<b>13c Αν ΝΑΙ χρονικό διάστημα αγωγής ( Αριθμ. Ημερών):</b>	
<b>13d Αν ΌΧΙ Αντιμικροβιακά σκευάσματα που χορηγήθηκαν:</b>	
<b>13e Αν ΌΧΙ Δοσολογία-κουτιά:</b>	
<b>13f Αν ΌΧΙ χρονικό διάστημα αγωγής (Αριθμ. Ημερών):</b>	
<b>Λήψη α-αναστολέων (OXI, ΝΑΙ):</b>	
<b>14a Αν ΝΑΙ Δοσολογία-κουτιά:</b>	
<b>14b Αν ΝΑΙ χρονικό διάστημα αγωγής (Αριθμ. Ημερών):</b>	
<b>Λήψη αντιφλεγμονωδών (OXI, ΝΑΙ):</b>	
<b>15a Αν ΝΑΙ Δοσολογία-κουτιά:</b>	
<b>15b Αν ΝΑΙ χρονικό διάστημα αγωγής ( Αριθμ. Ημερών):</b>	
<b>Πόσες φορές επαναλήφθηκε η θεραπεία:</b>	
<b>Μικροοργανισμός:</b>	
<b>17a Αντιμικροβιακά σκευάσματα που χορηγήθηκαν:</b>	
<b>17b Δοσολογία-κουτιά:</b>	
<b>17c Χρονικό διάστημα αγωγής ( Αριθμ. Ημερών):</b>	
<b>Συνολικές επισκέψεις Συνταγογράφησης:</b>	

Στη συνέχεια, έγινε επιμερισμός του άμεσου κόστους σε καθετί που αφορούσε τον ασφαλιζόμενο. Εντοπίστηκαν μοναδιαία οι τιμές σε ευρώ κάθε εξέτασης αλλά και



φαρμάκων από τον ΕΟΠΥΥ-ΕΦΚΑ στα οποία έχει συμμετοχή ο εξεταζόμενος-ασθενής, ενώ λήφθηκε υπόψη και το κόστος των ιατρικών επισκέψεων.

Σύμφωνα με την: Κ.Υ.Α. αριθμ. Υ9α/οικ. 37139/28.4.2014, “Καθορισμός ύψους αμοιβής και αριθμού επισκέψεων των συμβεβλημένων ιατρών με τον ΕΟΠΥΥ”, <Το ύψος της αποζημίωσης καθορίζεται σε δέκα € (10) ανά επίσκεψη>.

Οι τιμές των διαγνωστικών εξετάσεων βρέθηκαν μέσω της ιστοσελίδας του ΕΟΠΥΥ-ΕΦΚΑ (<https://www.eopyy.gov.gr/>) και έγινε ο αντίστοιχος υπολογισμός της συμμετοχής του ασφαλιζόμενου που είναι το 15%. Αντίστοιχα, λαμβάνοντας υπόψη τις απαντήσεις του θεράποντος ιατρού, βρέθηκε η τελική συμμετοχή του ασφαλιζόμενου μέσω ειδικού λογισμικού φαρμακείων (Europharmacy Euromedica) στα φάρμακά του (Πίνακας 3.2). Στη συνέχεια πολλαπλασιάστηκαν επί τις φορές που έγινε η κάθε εξέταση, τον αριθμό συσκευασιών φαρμάκων κτλ. Πρέπει να σημειωθεί πως όλα τα κόστη των εξεταζόμενων-ασφαλισμένων υπολογίστηκαν με τον γενικό κανόνα πως κανένας από τους ασθενείς δεν εντάσσονταν σε ειδική κατηγορία κοστολόγησης ΕΟΠΥΥ-ΕΦΚΑ (πχ. ΑΜΕΑ).



Πίνακας 3.2 Συμμετοχή ασφαλιζόμενου ανά εξέταση-θεραπεία και συμμετοχή ασφαλιστικού φορέα (ΕΟΠΥΥ).

Εξέταση - Φάρμακα	Συμμετοχή Ασφαλιζόμενου σε Ευρώ (€)	Συμμετοχή ασφαλιστικού φορέα (ΕΟΠΥΥ) σε Ευρώ (€)
Φυσική εξέταση – U/S Νεφρών Ουροδόχου Κύστης-Διορθικό U/S Προστάτη	2,1885	12,4015
Γενική Ούρων	0,264	1,496
Καλλιέργεια Ούρων	0,783	4,437
Αντιβιογράμμα	0,9945	5,6355
Διάγραμμα Ούρησης-Ροή Ούρων-Υπόλειμμα Ούρων	0,7125	4,0375
Δοκιμασία Stamey-Mears	Δεν υπάρχει αντιστοιχία - κόστος	Δεν υπάρχει αντιστοιχία - κόστος
Κινολόνες*	4,54	2,34
Αζιθρομυκίνη*	2,49	5,05
Κλαριθομυκίνη*	3,76	7,27
Α-αναστολείς**	5,55	3,54
	5,65	1,35
Αντιφλεγμονώδη**	3,32	2,87
	2,91	1,1
Ιατρικές επισκέψεις	Καμία συμμετοχή από τον ασφαλιζόμενο	10,0

\*Δόθηκε συγκεκριμένο εμπορικό αντιβιοτικό.

\*\*Δόθηκαν δυο συγκεκριμένες εμπορικές ουσίες.



Εισαγωγή των παραπάνω στοιχείων για τον υπολογισμό τους έγινε αρχικά στο πρόγραμμα Microsoft Excel 2013. Εκεί, υπολογίστηκαν ξεχωριστά οι συμμετοχές κάθε ασθενή αλλά και η αποζημίωση του ΕΟΠΥΥ-ΕΦΚΑ ανά εξέταση, ανά φάρμακο και εν τέλει βρέθηκε το μέσο κόστος της νόσου ανά άτομο και κατ' επέκταση το αναζητούμενο από την έρευνα μέσο εξωνοσοκομειακό κόστος οξείας προστατίτιδας.

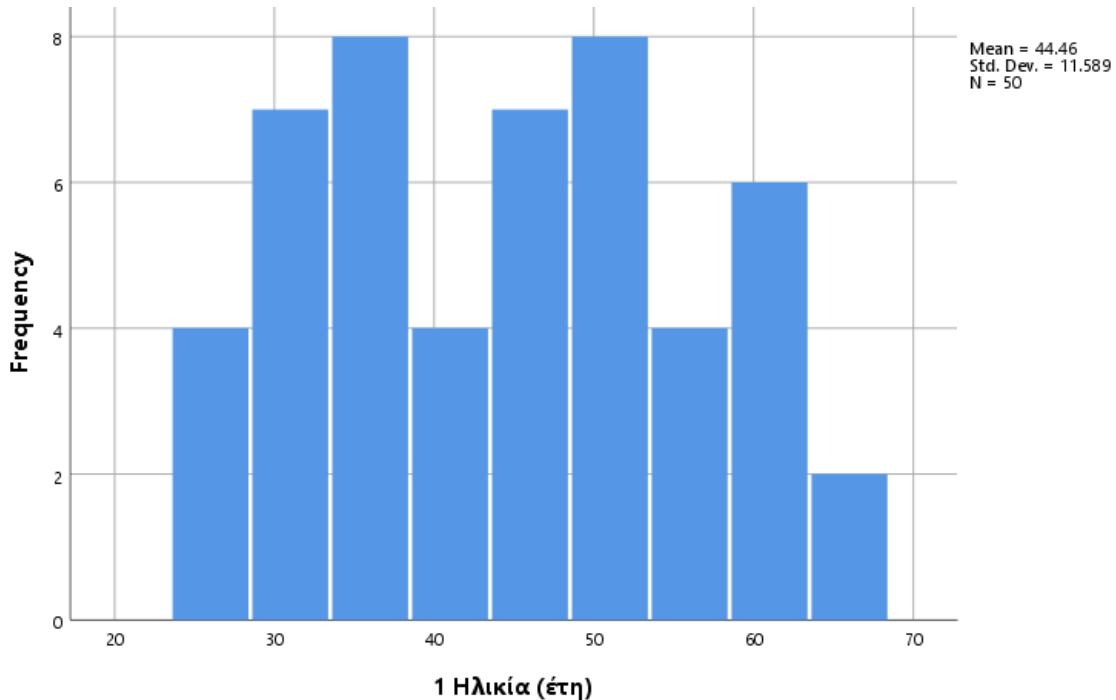
Η στατιστική επεξεργασία πραγματοποιήθηκε με το πρόγραμμα SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) v.26 (SPSS, Inc. Chigago IL, USA). Οι συνεχείς μεταβλητές παρουσιάζονται ως μέση τιμή  $\pm$  τυπική απόκλιση (SD). Οι κατηγορηματικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως συχνότητες και ποσοστά. Οι συνεχείς μεταβλητές συγκρίθηκαν μεταξύ δύο ομάδων με τη δοκιμή Students t. Οι κατηγορικές μεταβλητές συγκρίθηκαν με τη δοκιμή Chi-square ( $X^2$ ) με βαθμό σημαντικότητας το 0.001.



## 4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 4.1 Γενικά στοιχεία ασθενών

Σε δείγμα 50 ασθενών μέσης ηλικίας 44.46(±11.59) ετών μόνο το 30% είχε κάποια σεξουαλικά μεταδιδόμενη νόσο.



Γράφημα 4.1 Ιστόγραμμα ηλικίας των ασθενών.

Δεν ακολούθησαν όλοι την ίδια θεραπευτική αγωγή, ούτε και τη ίδια διαγνωστική διαδικασία. Μόνο 31 ασθενείς (62%) έκαναν καλλιέργεια, αντιβιογράμμα και γενική ούρων οι άλλοι 19 (38%) ακολούθησαν εμπειρική αντιμικροβιακή θεραπεία η οποία δεν συμπεριελάμβανε εξετάσεις, αλλά απευθείας συνταγογράφηση φαρμακευτικής αγωγής ( $p=0.009$ ). Αυτός ήταν και ο παράγοντας ομαδοποίησης των περιστατικών σε δυο κατηγορίες κόστους σε εμπειρική ή όχι θεραπεία και παρουσιάζονται τα μέσα κόστη αναλυτικά στον πίνακα 4.1 μαζί με τη στατιστική σημαντικότητα. Στον πίνακα 4.2 παρουσιάζονται όλες οι κατηγορικές μεταβλητές και αντίστοιχα ποσοστά τους μαζί με τη στατιστική σημαντικότητα.

Εξειδικευμένες εξετάσεις έγιναν στο 64% με διάγραμμα ούρησης και σε 10% η δοκιμασία Stamey-Mears. Συνολικά το 62% πήγε 2 φορές για διαγνωστική επίσκεψη και έγιναν στην πλειοψηφία (74%) 4 επισκέψεις για συνταγογράφηση.



Πίνακας 4.1 Ηλικία, κόστη και αποζημιώσεις (σε ευρώ) ανά θεραπευτική αγωγή

	ΤΥΠΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ (MEAN € ±SD)	ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ (MEAN ±SD)	P
ΗΛΙΚΙΑ (ΕΤΗ)	43(±11.28)	47(±12.01)	0.316
ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΕΡΗΧΩΝ (ΑΣΘΕΝΗΣ)	2.189	2.189	-
ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΕΡΗΧΩΝ (ΕΟΠΥΥ)	12.402	12.402	-
ΚΟΣΤΟΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΟΥΡΩΝ (ΑΣΘΕΝΗΣ)	0.264	-	-
ΚΟΣΤΟΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΟΥΡΩΝ (ΕΟΠΥΥ)	1.496	-	-
ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΟΥΡΩΝ (ΑΣΘΕΝΗΣ)	0.783	-	-
ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΟΥΡΩΝ (ΕΟΠΥΥ)	4.437	-	-
ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΤΙΒΙΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ (ΑΣΘΕΝΗΣ)	0.995	-	-
ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΤΙΒΙΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ (ΕΟΠΥΥ)	5.635	-	-
ΚΟΣΤΟΣ ΟΥΡΟΜΕΤΡΙΑΣ (ΑΣΘΕΝΗ)	0.713	-	-
ΚΟΣΤΟΣ ΟΥΡΟΜΕΤΡΙΑΣ (ΕΟΠΥΥ)	4.037	-	-
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ (ΑΡΙΘΜΟΣ)	2	1	<0.001
ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΝ (ΕΟΠΥΥ)	20(±0)	10(±0)	<0.001
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΑΣΘΕΝΗ (ΑΣΘΕΝΗΣ)	4.713(±0.34)	2.601(±0.36)	<0.001
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΑΣΘΕΝΗ (ΕΟΠΥΥ)	46.705(±1.91)	24.739(±2.05)	<0.001
ΤΙΜΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΑΣΘΕΝΗ	-	4.54	-
ΤΙΜΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ (ΕΟΠΥΥ)	-	2.34	-
ΑΝ ΝΑΙ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΑΓΩΓΗΣ ( ΑΡΙΘΜ. ΗΜΕΡΩΝ)	-	26(±5.00)	-
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ (ΑΣΘΕΝΗΣ)	-	23.417(±4.61)	-
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ (ΕΟΠΥΥ)	-	12.069(±2.38)	-
ΤΙΜΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ (ΑΣΘΕΝΗΣ)	4.408(±0.51)	-	-
ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ (ΕΟΠΥΥ)	2.515(±0.68)	-	-
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ (ΑΣΘΕΝΗΣ)	22.01(±5.77)	-	-
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ (ΕΟΠΥΥ)	12.074(±2.66)	-	-
ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑΣΤΟΛΕΩΝ (ΑΣΘΕΝΗΣ)	5.593(±0.05)	5.593(±0.05)	1.000
ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΑΝΑΣΤΟΛΕΩΝ (ΕΟΠΥΥ)	2.601(±1.17)	2.601(±1.17)	1.000
ΑΝ ΝΑΙ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΑΓΩΓΗΣ ( ΑΡΙΘΜ. ΗΜΕΡΩΝ)	23(±4)	24(±5)	0.560
ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΤΙΦΛΕΓΜΟΝΩΔΩΝ (ΑΣΘΕΝΗΣ)	3.11 (±0.22)	3.32(±0)	0.400
ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΑΝΤΙΦΛΕΓΜΟΝΩΔΩΝ (ΕΟΠΥΥ)	1.985(±0.97)	2.87(±0)	0.400
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΑΣΘΕΝΗ</b>	<b>€27.36(±8.74)</b>	<b>€27.26(±6.72)</b>	<b>0.703</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ (ΕΟΠΥΥ)	€27.48(±24.23)	€20.11(±16.02)	0.246
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΝΟΣΟΥ (ΑΣΘΕΝΗΣ)	€32.075(±8.82)	€30.86(±6.87)	0.612
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΝΟΣΟΥ (ΕΟΠΥΥ)	€74.18(±24.38)	€44.85(±16.29)	<0.001



Οι μικροοργανισμοί που ταυτοποιήθηκαν στην τυπική θεραπεία ήταν στο 54.8%, (17) *Escherichia coli*, στο 12.9% (4) εντερόκοκκος, στο Σταφυλόκοκκος χρυσίζων 9.7% (3) και επιδερμίδας 6.5% (2) , Ψευδομονάδα στο 6.5% (2) επίσης 4% και Πρωτέας 9.7% (3).

Χορηγήθηκαν στο 38% με την εμπειρική θεραπεία, κινολόνες στην πλειοψηφία τους (57.9%) 6 κουτιά. Στη στοχευμένη θεραπεία η δοσολογία διαφοροποιήθηκε αρκετά από 2 κουτιά (3.2%) μέχρι και 6 στο 45%. Η λήψη α-αναστολέων και αντιφλεγμονωδών ήταν περιορισμένη όπως παρουσιάζεται στον πίνακα 4.2.

Στο 22% των ασθενών επαναλήφθηκε η θεραπεία από 1 φορά χωρίς να ξανακάνουν ταυτοποίηση, ο πίνακας 4.2 έχει αναλυτικά τη συχνότητα . Η εμπειρική αντιμετώπιση έχει τη μικρότερη συχνότητα καθώς μόνο 3 ασθενείς επανέλαβαν σε αντίθεση με τη μη εμπειρική όπου ήταν 8 οι ασθενείς που επανέλαβαν τη θεραπεία για τη προστατίτιδα.

Στους ασθενείς που επανέλαβαν τη θεραπεία που αντιστοιχούν στο 28% του συνόλου χορηγήθηκαν α-αναστολείς και δόθηκαν ξανά στο 10% κινολόνες ενώ σε ένα άλλο διαφοροποιήθηκε η θεραπεία με το 10% να λαμβάνει Αζιθρομυκίνη και ένα 2% να λαμβάνει Κλαριθρομυκίνη.

## 4.2 Κοστολόγηση

Η ανάλυση κόστους βασίστηκε στον επιμερισμό του κόστους και έγινε βάση των δυο κατηγοριών θεραπευτικής αγωγής που ακολουθήθηκαν, εμπειρικής και μη.

### 4.2.1 Διαγνωστικό Κόστος

Το διαγνωστικό κόστος παρουσιάζεται ανά θεραπευτική προσέγγιση και είναι το άθροισμα από τα μέσα κόστη των διαγνωστικών εξετάσεων αλλά και του κόστους των συνολικών επισκέψεων.

Η εμπειρική θεραπευτική προσέγγιση έχει πολύ μικρότερο κόστος καθώς δεν περιλαμβάνει καθόλου εξετάσεις εκτός από την ουρομετρία που περιλαμβάνει το διάγραμμα ούρησης και μέτρηση της ροής ούρων και είχε συνταγογραφηθεί στο 57.9% των ασθενών (11/19). Επίσης ήταν μόνο μία η επίσκεψη στον θεράποντα ιατρό κρατώντας το συνολικό κόστος διαγνωστικών επισκέψεων στα € 10.00, ενώ στη μη εμπειρική είναι διπλάσιο καθώς ήταν συνήθως δύο οι επισκέψεις.





Συνολικά το μέσο κόστος του ασθενή που ακολούθησε εμπειρική θεραπεία για τον ΕΟΠΥΥ είναι στα €24.73(±2.05) με την ίδια συμμετοχή του ασθενούς στα € 2.60(±0.36). Αντίστοιχα το μέσο κόστος του ασθενή που δεν ακολούθησε εμπειρική θεραπεία για τον ΕΟΠΥΥ είναι στα €46.70(±1.91) με την ίδια συμμετοχή του ασθενούς στα € 4.71(±0.34).

#### 4.3 Κόστος αντιβιοτικής αγωγής

Το κόστος της αντιβιοτικής αγωγής είναι αντίστοιχο και στις δυο προσεγγίσεις με 22.01(±5.77) για την τυπική και 23.417(±4.61) για την εμπειρική προσέγγιση στη θεραπεία, καθώς συνταγογραφήθηκαν ως επί το πλείστον κινολόνες. Το ελαφρά χαμηλότερο κόστος είναι διότι δυο ασθενείς από την τυπική θεραπεία έλαβαν αζιθρομικίνη με μικρότερο κόστος εισφοράς ασθενούς, €2.34 ανά κυτίο, έναντι των €4.45 των κινολονών. Εδώ το κόστος το επωμίζεται κατά κύριο λόγο ο ασθενής με τη μέση αποζημίωση του ΕΟΠΥΥ να είναι στα €12.074(±2.66) και €12.069(±2.38) για τις δυο προσεγγίσεις αντίστοιχα (Πίνακας 4.1). Ο αριθμός κυτίων αντιβιοτικών σκευασμάτων διαφέρει αλλά όχι τόσο ώστε να επηρεαστεί η μέση τιμή καθώς κυμαίνονταν από 4 έως 6 κυτία ανά ασθενή και στις δυο προσεγγίσεις (Πίνακας 4.2).

#### 4.4 Κόστος λοιπής φαρμακευτικής αγωγής

##### 4.4.1 Α-αναστολείς

Ένα μικρότερο ποσοστό ασθενών και από τις δυο προσεγγίσεις έλαβε επιπλέον α-αναστολείς.

Για τους α-αναστολείς ήταν 1 κυτίο για το 36.8% (7) της τυπικής θεραπείας και 22.6% (7) της εμπειρικής. Το μέσο κόστος για τον ασθενή ήταν τα €5.59(±0.05), με τη μέση αποζημίωση ΕΟΠΥΥ στα €2.60(±1.17).



Πίνακας 4.2 Εξετάσεις, δοσολογία και φαρμακευτική αγωγή ανά θεραπεία

		ΤΥΠΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ (MEAN ±SD)	ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ (MEAN ±SD)	P
ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ	ΟΧΙ	(23)74.2%	(17)89.5%	<0.001
	ΝΑΙ	(8)25.8%	(2)10.5%	
ΓΕΝΙΚΗ ΟΥΡΩΝ	ΟΧΙ	(0)0%	(19)100%	0.090
	ΝΑΙ	(31)100%	0.00%	
ΚΑΛΛΙΓΕΡΓΕΙΑ ΟΥΡΩΝ	ΟΧΙ	(0)0%	(19)100%	0.090
	ΝΑΙ	(31)100%	(0)0%	
ΑΝΤΙΒΙΟΓΡΑΜΜΑ	ΟΧΙ	(0)0%	(19)100%	0.090
	ΝΑΙ	(31)100%	0.00%	
ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ	-	(19)100%	-
	E. COLI	(17)54.8%	-	-
	ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΣ	(4)12.9%	-	-
	ΠΡΩΤΕΑΣ	(3)9.7%	-	-
	ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΟΣ	(2)6.5%	-	-
	ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑΣ	-	-	-
	ΧΡΥΣΙΖΩΝ	(3)9.7%	-	-
	ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΟΣ	-	-	-
	ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΔΑ	(2)6.5%	-	-
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΟΥΡΗΣΗΣ-ΡΟΗ ΟΥΡΩΝ-ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΟΥΡΩΝ	ΟΧΙ	(10)32.3%	(8)42.1%	<0.001
	ΝΑΙ	(21)67.7%	(42)57.9%	0.048
ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ STAMEY-MEARS	ΟΧΙ	(26)83.9%	(19)100%	<0.001
	ΝΑΙ	(5)16.1%	(0)0%	
ΑΝ ΝΑΙ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΑ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΠΟΥ ΧΟΡΗΓΗΘΗΚΑΝ ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ	ΑΖΙΘΡΟΜΥΚΙΝΗ	-	(0)0%	-
	ΚΙΝΟΛΟΝΕΣ	-	(19)100%	<0.001
	ΚΛΑΡΙΘΡΟΜΥΚΙΝΗ	-	(0)0%	-
ΑΝ ΝΑΙ ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ (ΚΟΥΤΙΑ)	4	-	42.10%	0.491
	6	-	57.90%	
ΑΝ ΟΧΙ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΑ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΠΟΥ ΧΟΡΗΓΗΘΗΚΑΝ:	ΑΖΙΘΡΟΜΥΚΙΝΗ	(2)6.5%	-	-
	ΚΙΝΟΛΟΝΕΣ	(29)93.5%	-	<0.001
	ΚΛΑΡΙΘΡΟΜΥΚΙΝΗ	(0)0%	-	-
ΑΝ ΟΧΙ ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ (ΚΟΥΤΙΑ)	2	(1)3.2%	-	0.001
	4	(13)41.9%	-	
	5	(3)9.7%	-	
	6	(14)45.2%	-	
ΛΗΨΗ Α-ΑΝΑΣΤΟΛΕΩΝ	ΟΧΙ	(24)77.4%	(12)63.2%	0.002
	ΝΑΙ	(7)22.6%	(7)36.8%	
ΛΗΨΗ ΑΝΤΙΦΛΕΓΜΟΝΩΔΩΝ	ΟΧΙ	(23)74.2%	(17)89.5%	<0.001
	ΝΑΙ	25.80%	(2)10.5%	
ΠΟΣΕΣ ΦΟΡΕΣ ΕΠΑΝΑΛΗΦΘΗΚΕ Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ	0	(23)74.2%	(16)84.2%	<0.001
ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	1	(8)25.8%	(3)15.8%	0.020
	ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ	(0)0%	(0)0%	
	E. COLI	(5)16.1%	(3)15.8%	-
	ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΣ	(0)0%	(0)0%	-
	ΠΡΩΤΕΑΣ	(1)3.2%	(0)0%	-
	ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΟΣ	(0)0%	(0)0%	-
	ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑΣ	-	-	-
	ΧΡΥΣΙΖΩΝ	(0)0%	(0)0%	-
	ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΟΣ	-	-	-
	ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΔΑ	(2)6.5%	(0)0%	-
ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΑ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΠΟΥ ΧΟΡΗΓΗΘΗΚΑΝ	ΑΖΙΘΡΟΜΥΚΙΝΗ	(4)12.9%	(1)5.3%	0.234
	ΚΙΝΟΛΟΝΕΣ	(3)9.7%	(2)10.5%	-
	ΚΛΑΡΙΘΡΟΜΥΚΙΝΗ	(1)3.2%	(0)0%	-
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ ΣΥΝΤΑΓΟΓΡΑΦΗΣΗΣ	0	(23)74.2%	(16)84.2%	<0.001
	3	(0)0%	(3)15.8%	-
	4	(8)25.8%	(0)0%	-



#### 4.4.2 Αντιφλεγμονώδη

Αντίστοιχα και τα αντιφλεγμονώδη ένα μικρότερο ποσοστό ασθενών και από τις δυο προσεγγίσεις έλαβε και αντιφλεγμονώδη.

Και εδώ ήταν 1 κυτίο για το 15.8% (3) και 25.8% (8) της εμπειρικής και της τυπικής προσέγγισης αντίστοιχα. Το μέσο κόστος για τον ασθενή ήταν τα €3.32(±0) και €3.11(±0.22), με τη μέση αποζημίωση ΕΟΠΥΥ στα €1.98(±0.97) και €2.87(±0) της εμπειρικής και της μη εμπειρικής προσέγγισης αντίστοιχα.

#### 4.5 Κόστος επανάληψης θεραπείας

Επαναλήφθηκε η θεραπεία από μια φορά χωρίς να ξανακάνουν ταυτοποίηση μικροοργανισμού στο 22% του συνόλου των ασθενών. Η εμπειρική αντιμετώπιση έχει τη μικρότερη συχνότητα καθώς μόνο τρεις ασθενείς επανέλαβαν την θεραπεία, σε αντίθεση με τη μη εμπειρική όπου οκτώ ήταν οι ασθενείς που επανέλαβαν τη θεραπεία για τη προστατίτιδα ενώ όλοι τους έλαβαν τέσσερα κυτία με μόνη διαφοροποίηση να είναι το είδος των αντιβιοτικών. Το μέσο κόστος συμμετοχής του ασθενή ήταν τα €3.32(±0) για τη εμπειρική προσέγγιση και €3.11(±0.22) για τη μη εμπειρική και το μέσο κόστος αποζημίωσης ΕΟΠΥΥ ήταν στα €1.985(±0.97) και €2.87(±0) αντίστοιχα. Οι ασθενείς αυτοί είχαν αυξημένες επισκέψεις για συνταγογράφηση με 3-4 επισκέψεις ανά ασθενή.

#### 4.6 Συνολικό μέσο κόστος θεραπείας οξείας προστατίτιδας

Το συνολικό μέσο κόστος θεραπείας της οξείας προστατίτιδας ανεξαρτήτως θεραπευτικής προσέγγισης ανέρχεται στα €27.70 (±7.97) για τον ασθενή και η συνολική μέση αποζημίωση του ΕΟΠΥΥ στα €24.68(±21.60). Υπάρχει και ένα κόστος συνολικών επισκέψεων για συνταγογράφηση που προκύπτει μόνο σε όσους επανέλαβαν τη θεραπεία αλλά μοιράζεται στο σύνολο των 50 ασθενών και είναι στα €8.20(±15.74) αν και για τους περισσότερους είναι μηδενικό καθώς δεν επανέρχονται για περαιτέρω συνταγογράφηση (Πίνακας 4.3).

Το συνολικό μέσο κόστος θεραπείας της οξείας προστατίτιδας ανά θεραπευτική προσέγγιση ανέρχεται στα €28.36(±6.71) για την εμπειρική και €27.36 (±8.75) για την μη εμπειρική και η συνολική μέση αποζημίωση του ΕΟΠΥΥ στα €20.12(±16.02) και €27.48(±24.23) αντίστοιχα (Πίνακας 4.1). Το κόστος των συνολικών επισκέψεων για



συνταγογράφηση προκύπτει μόνο σε όσους επανέλαβαν τη θεραπεία και είναι στα €10.00 και €20.00 αντίστοιχα παρότι για τους περισσότερους είναι μηδενικό καθώς δεν επανέρχονται για περαιτέρω συνταγογράφηση όπως προαναφέρθηκε. (Πίνακας 4.1).

#### 4.6.1 Συνολικό άμεσο μέσο κόστος οξείας προστατίτιδας

Το μέσο συνολικό κόστος νόσου για τον ασθενή είναι τα €30.86 ( $\pm 6.85$ ) για την εμπειρική και €32.08( $\pm 8.81$ ) για την μη εμπειρική με την μέση αποζημίωση για τον ΕΟΠΥΥ να ανέρχεται στα €44.8( $5\pm 16.29$ ) και €74.18( $\pm 24.38$ ) αντίστοιχα.

Επίσης, το μέσο συνολικό κόστος νόσου για τον ασθενή είναι τα €31.61( $\pm 8.07$ ) με την μέση αποζημίωση για τον ΕΟΠΥΥ να ανέρχεται στα €63.04 ( $\pm 25.85$ ) (Πίνακας 4.3).

Υπάρχει μια ξεκάθαρη διαφορά στο κόστος αποζημίωσης ΕΟΠΥΥ της τάξεως των €29.38 για την μη εμπειρική προσέγγιση καθιστώντας πιο οικονομική την εμπειρική θεραπεία από πλευράς του ΕΟΠΥΥ.

Πίνακας 4.3 Συνολικό μέσο κόστος θεραπείας

N=50	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ( $\pm$ SD)
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ (ΑΣΘΕΝΗ)	€2.96( $\pm 5.98$ )
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ (ΕΟΠΥΥ)	€3.25( $\pm 6.64$ )
ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΝ ΣΥΝΤΑΓΟΓΡΑΦΗΣΗΣ (ΕΟΠΥΥ)	€8.20( $\pm 15.74$ )
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΑΣΘΕΝΗ	€27.70( $\pm 7.97$ )
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ (ΕΟΠΥΥ)	€24.68( $\pm 21.60$ )
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΝΟΣΟΥ (ΑΣΘΕΝΗΣ)	€31.61( $\pm 8.07$ )
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΝΟΣΟΥ (ΕΟΠΥΥ)	€63.04( $\pm 25.85$ )



## 5 ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο προστατικός αδένας, είναι ίσως το πιο ευπαθές εσωτερικό όργανο του ανθρώπινου σώματος McNeal<sup>(1)</sup>. Η προστατίτιδα περιγράφει έναν συνδυασμό ασθενειών (οξεία και χρόνια βακτηριακή προστατίτιδα), σύνδρομο χρόνιου πυελικού πόνου και ασυμπτωματική φλεγμονή<sup>(54)</sup>.

Αναφορικά με την επιδημιολογία της προστατίτιδας, σε μια ανασκόπηση που μελετά τις βιβλιογραφικές αναφορές με σύνδρομο προστατίτιδας, αναφέρεται ότι ο επιπολασμός των συμπτωμάτων της προστατίτιδας θα μπορούσε να συγκριθεί σε πέντε μελέτες που εξέτασαν συνολικά 10.617 άντρες<sup>(54)</sup>. Από όλους τους συμμετέχοντες, μόνο οι 873 πληρούσαν διάφορα κριτήρια για προστατίτιδα, ποσοστό 8,2%, με επιπολασμό που κυμαινόταν από 2,2 έως 9,7%. Ένα αναφερόμενο ιστορικό σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων φάνηκε ότι σχετιζόταν με αυξημένο κίνδυνο για συμπτώματα προστατίτιδας. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι άνδρες που ανέφεραν συμπτώματα προστατίτιδας, εμφάνισαν αργότερα σε σημαντικό ποσοστό καλοήγη υπερπλασία του προστάτη, λοιμώξεις του κατώτερου ουροποιητικού συστήματος, ακόμη και καρκίνο του προστάτη. Σε μια από τις εντασσόμενες μελέτες της ανασκόπησης, η επίπτωση της προστατίτιδας που διαγνώστηκε από τον κάθε ιατρό ήταν 4,9 περιπτώσεις ανά 1000 άτομα, ανά έτος. Δύο από τις μελέτες, έδειξαν ότι περίπου στο ένα τρίτο των ανδρών που ανέφεραν συμπτώματα προστατίτιδας, τα συμπτώματα αυτά είχαν υποχωρήσει μετά από 1 έτος. Αντίθετα, ασθενείς με επαναλαμβανόμενα επεισόδια και πιο σοβαρά συμπτώματα, διέτρεχαν μεγαλύτερο κίνδυνο για χρόνια πυελικό πόνο. Η ανασκόπηση αυτή κατέληξε, στο ότι ο επιπολασμός των συμπτωμάτων της προστατίτιδας ήταν υψηλός, συγκρίσιμος με αυτούς των καρδιοπαθειών και του διαβήτη, συμπεραίνοντας ότι η προστατίτιδα είναι ένα σημαντικό παγκόσμιο πρόβλημα που χρήζει περαιτέρω έρευνας<sup>(54)</sup>.

Είναι πλέον γνωστό ότι η προστατίτιδα είναι η πιο κοινή ασθένεια του προστάτη με τις περισσότερες ιατρικές επισκέψεις, συγκριτικά με την καλοήγη υπερπλασία του προστάτη ή τον καρκίνο του προστάτη<sup>(2)</sup>. Μόνο στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής γίνονται περισσότερες από 2 εκατομμύρια επισκέψεις σε εξωτερικά ιατρεία κάθε χρόνο<sup>(3)</sup>. Οι Stamey et al.<sup>(4)</sup>, χαρακτηριστικά αναφέρουν πως μεγαλύτερο ποσοστό από το 50% όλων των αντρών θα βιώσουν συμπτώματα προστατίτιδας κατά τη διάρκεια της ζωής τους.



Περίπου 2 εκατομμύρια ιατρικές επισκέψεις το χρόνο σε ουρολόγους και γενικότερα ιατρούς οφείλονται σε κάποιο τύπο προστατίτιδας. Το ετήσιο κόστος φροντίδας (δηλαδή διάγνωσης και θεραπείας) από την πλευρά του φορέα ασφάλισης στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής ήταν περίπου 84 εκατομμύρια δολάρια ή με βάση την ισοτιμία σε ευρώ αντίστοιχα 71 εκατομμύρια<sup>(55)</sup>.

Είναι σαφές ότι η προστατίτιδα επιβαρύνει οικονομικά την κοινωνία και ο οικονομικός αντίκτυπός της σε αυτή μπορεί να υπολογιστεί από τους «χαμένους» μισθούς, τις ιατρικές επισκέψεις, από τις διαδικασίες και τα κόστη των διαφόρων θεραπευτικών πρωτοκόλλων<sup>(6)</sup>.

Είναι κατανοητό, ότι υπάρχει ανάγκη ποικίλων οικονομικών μελετών της νόσου της προστατίτιδας.

Αναφορικά με τη χρόνια προστατίτιδα, από τη βιβλιογραφία φαίνεται ότι είναι δύσκολο να επιτευχθεί μια οικονομικά αποδοτική θεραπεία, εξαιτίας της συχνής μη ανταπόκρισης των ασθενών σε αντιβιοτικά σχήματα, της υποτροπής αρκετών ασθενών και της ελλιπούς συμμόρφωσής τους στη θεραπεία. Υπάρχουν ωστόσο δυνατότητες περιορισμού του κόστους από τον εκάστοτε ιατρό και αυτό μπορεί να επιτευχθεί συνταγογραφώντας αρχικά το λιγότερο δαπανηρό αντιβιοτικό, διατηρώντας έτσι τα περισσότερα δαπανηρά φάρμακα για τις περιπτώσεις μη ανταπόκρισης στη θεραπεία. Παράλληλα, οι γιατροί και το υπόλοιπο προσωπικό υποστήριξης, θα πρέπει να ενθαρρύνουν την ολοκλήρωση του θεραπευτικού σχήματος των ασθενών τους. Οικονομικά, το βάρος της προστατίτιδας στην κοινωνία μπορεί να υπολογιστεί, λαμβάνοντας υπόψη τους «χαμένους» μισθούς, τις ιατρικές επισκέψεις, τις διαδικασίες και το κόστος των διαφόρων πρωτοκόλλων θεραπείας. Ωστόσο, είναι πολύ δύσκολο να υπολογιστεί ο ψυχολογικός αντίκτυπος της νόσου στην ποιότητα ζωής των ασθενών<sup>(6)</sup>.

Η διαθεσιμότητα δημοσιευμένων μελετών που βασίζονται στον οικονομικό αντίκτυπο της προστατίτιδας στην κοινωνία είναι περιορισμένη. Σε μια ανασκόπηση που μελετά το κόστος της προστατίτιδας στους ασθενείς και στην κοινωνία, έγινε μια προσπάθεια για τον υπολογισμό του άμεσου κόστους των χαμένων μισθών εξαιτίας της προστατίτιδας. Ένας βασικός υπολογισμός σύμφωνα με το άρθρο, θα μπορούσε να γίνει χρησιμοποιώντας τον μέσο ημερήσιο ελάχιστο μισθό που ήταν 5,15 \$ ανά ώρα στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής σύμφωνα με το Υπουργείο Εργασίας το οποίο



αντιστοιχούσε σε 41,20 \$ καθημερινά. Υποθέτοντας ότι χάνονταν μόνο μια ημέρα παραγωγικότητας από τους ασθενείς που αναζητούσαν θεραπεία για την προστατίτιδα και πολλαπλασιάζοντας τον αριθμό αυτό με τον αριθμό των ιατρικών επισκέψεων εξωτερικών ασθενών ετησίως, φάνηκε ότι 2 εκατομμύρια «χαμένοι» μισθοί κόστιζαν μόνο στην κοινωνία 82.400.000 \$ κάθε χρόνο<sup>(6)</sup>.

Σε μια άλλη μελέτη, τα αποτελέσματα αξιολογήθηκαν χρησιμοποιώντας ένα ερωτηματολόγιο που σχεδιάστηκε για να καταγράψει τη χρήση πόρων υγειονομικής περίθαλψης. Οι εκτιμήσεις πόρων μετατράπηκαν σε μοναδιαίο κόστος με άμεσες εκτιμήσεις ιατρικού κόστους με βάση στοιχεία λογιστικής δαπάνης νοσοκομείου και έμμεσες δαπάνες με βάση το τροποποιημένο εργατικό δυναμικό, τα δεδομένα απασχόλησης και αποδοχών από την Υπηρεσία Απογραφής των ΗΠΑ. Ο επιπολασμός της νόσου βρέθηκε να κυμαίνεται από 9% έως 16% στο γενικό πληθυσμό. Με αναμενόμενο ετήσιο συνολικό κόστος ανά ασθενή 4397 \$, ο οικονομικός αντίκτυπος της χρόνιας προστατίτιδας ήταν σημαντικός. Επιπλέον, το μη χρηματικό, ανθρώπινο κόστος που σχετίζονταν με τη χρόνια προστατίτιδα, εξαιτίας του χρόνιου πόνου και της ταλαιπωρίας, μείωνε την παραγωγικότητα των εργαζομένων, κάτι που όμως δεν ποσοτικοποιήθηκε στη συγκεκριμένη μελέτη<sup>(56)</sup>.

Όσον αφορά βέβαια το ζητούμενο της παρούσας έρευνας σύμφωνα με τα αποτελέσματά της, το συνολικό μέσο κόστος της οξείας προστατίτιδας για τον ασφαλιζόμενο του ΕΟΠΥΥ-ΕΦΚΑ και το συνολικό μέσο κόστος θεραπείας της οξείας προστατίτιδας ανεξαρτήτως θεραπευτικής προσέγγισης, ανέρχεται στα €27.70 ( $\pm 7.97$ ) για τον ασθενή και η συνολική μέση αποζημίωση του ΕΟΠΥΥ στα €24.68( $\pm 21.60$ ). Επίσης, το μέσο συνολικό κόστος νόσου για τον ασθενή είναι τα €31.61( $\pm 8.07$ ), με την μέση αποζημίωση για τον ΕΟΠΥΥ να ανέρχεται στα €63.04 ( $\pm 25.85$ ).

Το συνολικό μέσο κόστος θεραπείας της οξείας προστατίτιδας ανά θεραπευτική προσέγγιση ανέρχεται στα €28.36( $\pm 6.71$ ) για την εμπειρική και €27.36 ( $\pm 8.75$ ) για την μη εμπειρική. Η συνολική μέση αποζημίωση του ΕΟΠΥΥ στα €20.12( $\pm 16.02$ ) και €27.48( $\pm 24.23$ ) αντίστοιχα, χωρίς να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους.

Αναλογικά, όσον αφορά το μέσο συνολικό κόστος νόσου για τον ασθενή, που ανέρχεται στα €30.86 ( $\pm 6.85$ ) για την εμπειρική και στα €32.08( $\pm 8.81$ ) για την τυπική θεραπευτική



προσέγγιση, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά. Όμως η διαφοροποίηση στη μέση αποζημίωση για τον ΕΟΠΥΥ που ανέρχεται στα €44.8(5±16.29) για την εμπειρική και €74.18(±24.38) για την τυπική θεραπευτική προσέγγιση είναι στατιστικά σημαντική.

Υπάρχει μια ξεκάθαρη διαφορά στο κόστος αποζημίωσης ΕΟΠΥΥ της τάξεως των €29.38 για την μη εμπειρική προσέγγιση, καθιστώντας πιο οικονομική την εμπειρική θεραπεία από την οπτική του ΕΟΠΥΥ.

Εν κατακλείδι, από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, βγαίνουν κάποια συμπεράσματα για το κόστος της οξείας βακτηριακής προστατίτιδας.

Μπορούμε να πούμε ότι οι προστατίτιδα όντως επηρεάζει άντρες όλων των ηλικιών με έμφαση στην μεσαία ηλικιακή ομάδα.

Αποδείχθηκε πως όλα τα άτομα που νοσούσαν από οξεία προστατίτιδα είχαν ως αίτιο-μικροοργανισμό κάποιο βακτηρίδιο και δεν ανευρέθηκε άλλος παράγοντας πρόκλησης οξείας προστατίτιδας (τουλάχιστον στη παρούσα μελέτη).

Σε κανέναν ασθενή δε χρησιμοποιήθηκαν άλλες αντιμικροβιακές ουσίες πέραν της κινολόνης, της αζιθρομυκίνης και της κλαριθρομυκίνης. Άρα, επιβεβαιώνεται κατά κάποιο τρόπο ότι η μόλυνση από βακτηρίδια είναι η πιο συχνή αιτία νόσου με βάση το γεγονός ότι όλοι νόσησαν από αυτά και κυρίως από εντεροβακτηριακά (ίσως αυτό είναι και ένδειξη κάποιων σεξουαλικών συμπεριφορών-πρακτικών).

Παρόλη την ύπαρξη αναλυτικών κατευθυντήριων γραμμών, δεν ακολουθήθηκε μια συγκεκριμένη διαγνωστική προσέγγιση ή θεραπεία με σημαντικό ποσοστό (30%) αυτών που ακολούθησαν εμπειρική θεραπεία έχοντας μάλιστα εντυπωσιακά χαμηλό ποσοστό (10%) αυτών που έκαναν τη δοκιμασία Meares – Stamey<sup>(35)</sup>.

Η όποια θεραπεία, γενικά, αποδείχτηκε αποτελεσματική αφού μόνο το 22% επανήλθε εκ νέου για αυτή και με συντριπτικό ποσοστό (78%) να μην ξανακάνουν ταυτοποίηση ως προς τον μικροοργανισμό. Επιπρόσθετα προέκυψε ότι η εμπειρική θεραπεία είναι φθηνότερη αλλά το ίδιο αποτελεσματική με την στοχευμένη.

Δεν υπάρχει μεγάλη διαφορά στο όποιο μέσο κόστος της οξείας προστατίτιδας (ανά μικροοργανισμό όπως αποδείχτηκε) για τον ασθενή.





Η έρευνα αυτή έχει κάποιους περιορισμούς, οι κυριότεροι εκ των οποίων είναι το μικρό δείγμα, ο περιορισμένος χρόνος διεξαγωγής της και η απουσία δεδομένων επιπολασμού της συγκεκριμένης κατηγορίας λοίμωξης γενικά και ειδικότερα στη Ελλάδα. Ένα μεγαλύτερο δείγμα και από αντίστοιχα νοσοκομειακά κόστη θα επέτρεπαν -ίσως- και την ανάλυση από την πλευρά του δημοσίου.

Η παρούσα εργασία, επικεντρώθηκε στην οξεία προστατίτιδα λόγω του ότι χρονικά δύσκολα θα επιτευχθεί μια οικονομικά αποδοτική ανάλυση της θεραπείας για τη χρόνια προστατίτιδα στον περιορισμένο χρόνο εκπόνησης αυτής της διπλωματικής εργασίας. Παράγοντες που ξεπερνούν τους χρονικούς περιορισμούς της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας είναι οι τυχόν αντιδράσεις του ασθενούς στην όποια αντιβιοτική θεραπεία, η υποτροπή του και η συμμόρφωσή του ή μη, καθότι οι συγκεκριμένες θεραπείες είναι αρκετά χρονοβόρες.

Συμπερασματικά, η έρευνα αυτή είναι η πρώτη στην Ελλάδα, η οποία παρά το περιορισμένο μέγεθός της, παρουσιάζει το άμεσο κόστος της οξείας βακτηριακής προστατίτιδας από την πλευρά του ασθενούς και καταλήγει στο ότι το κόστος αυξάνει ανάλογα τον μικροοργανισμό αλλά και ότι η οικονομικότερη θεραπεία από πλευράς ΕΟΠΠΥ είναι η εμπειρική θεραπευτική προσέγγιση χωρίς διαγνωστικές εξετάσεις.



## 6 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. McNeal JE. The prostate gland: morphology and pathobiology. *Monogr. Urol.* 1988;9:36-54.
2. Health UDo, Services H. Public Health Service, National Institutes of Health: The National Kidney and Urologic Diseases Advisory Board 1990 Long-Range Plan-Window on the 21st Century. Bethesda, MD: National Institutes of Health. NIH publication, 1990.
3. Collins MM, Stafford RS, O'LEARY MP, Barry MJ. How common is prostatitis? A national survey of physician visits. *The Journal of urology.* 1998;159(4):1224-8.
4. Stamey TA, Stamey TA. Pathogenesis and treatment of urinary tract infections: Williams & Wilkins; 1980.
5. McLaughlin PW, Troyer S, Berri S, Narayana V, Meirowitz A, Roberson PL, et al. Functional anatomy of the prostate: implications for treatment planning. *International Journal of Radiation Oncology\* Biology\* Physics.* 2005;63(2):479-91.
6. Schultz PL, Donnell RF. Prostatitis: The cost of disease and therapies to patients and society. *Current urology reports.* 2004;5(4):317-9.
7. Schaeffer AJ. Chronic prostatitis and the chronic pelvic pain syndrome. *New England Journal of Medicine.* 2006;355(16):1690-8.
8. Woo YN. Prostatitis. *Korean Journal of Urology.* 1994;35(6):575-85.
9. Nickel JC, Downey J, Hunter D, Clark J. Prevalence of prostatitis-like symptoms in a population based study using the National Institutes of Health chronic prostatitis symptom index. *The Journal of urology.* 2001;165(3):842-5.
10. Moon TD, Hagen L, Heisey DM. Urinary symptomatology in younger men. *Urology.* 1997;50(5):700-3.
11. Mehik A, Hellström P, Lukkarinen O, Sarpola A, Järvelin MR. Epidemiology of prostatitis in Finnish men: a population-based cross-sectional study. *BJU international.* 2000;86(4):443-8.
12. Tan J, Pug D, Liew L, Li M, Wong M. Prevalence of prostatitis-like symptoms in Singapore: a population-based study. *Singapore medical journal.* 2002;43(4):189-93.



13. De la Rosette J, Hubregtse M, Meuleman E, Stolk-Engelaar M, Debruyne F. Diagnosis and treatment of 409 patients with prostatitis syndromes. *Urology*. 1993;41(4):301-7.
14. Krieger JN, Nyberg Jr L, Nickel JC. NIH consensus definition and classification of prostatitis. *Jama*. 1999;282(3):236-7.
15. Bonkat G, Pickard R, Bartoletti R, Bruyère F, Geerlings S, Wagenlehner F, et al. *Urological infections*. Arnhem: European Association of Urology. 2018.
16. Roberts RO, Lieber MM, Rhodes T, Girman CJ, Bostwick DG, Jacobsen SJ. Prevalence of a physician-assigned diagnosis of prostatitis: the Olmsted County Study of Urinary Symptoms and Health Status Among Men. *Urology*. 1998;51(4):578-84.
17. Etienne M, Chavanet P, Sibert L, Michel F, Levesque H, Lorcerie B, et al. Acute bacterial prostatitis: heterogeneity in diagnostic criteria and management. Retrospective multicentric analysis of 371 patients diagnosed with acute prostatitis. *BMC infectious diseases*. 2008;8(1):12.
18. Gosling JA, Harris PF, Humpherson JR, Whitmore I, Willan PL. *Human Anatomy, Color Atlas and Textbook E-Book*: Elsevier Health Sciences; 2016.
19. Mescher AL. *Junqueira's basic histology: text and atlas*: McGraw-Hill Education; 2018.
20. Kumar V, Abbas AK, Aster JC. *Robbins basic pathology e-book*: Elsevier Health Sciences; 2017.
21. Sabiston DC, Townsend CM, Beauchamp R, Evers B, Mattox K. *Sabiston textbook of surgery: the biological basis of modern surgical practice*: WB Saunders; 2001.
22. Walsh P, Retik A, Vaughan E, Wein A, Kavoussi L, Novick A, et al. *Campbell's Urology*, 8th. St. Louis: WB Saunders Company. 2002;1733.
23. Netter FH. *Atlas of human anatomy, Professional Edition E-Book: including NetterReference. com Access with full downloadable image Bank*: Elsevier Health Sciences; 2014.



24. Παρανυχάκης Γ, Σκρεπετης, Κ., Τοπογραφική ανατομική του προστάτη και η εφαρμογή των διορθικών υπερήχων. INFO UROLOGY. 2006;1(42).
25. Yoon BI, Kim S, Han D-S, Ha U-S, Lee S-J, Kim HW, et al. Acute bacterial prostatitis: how to prevent and manage chronic infection? Journal of Infection and Chemotherapy. 2012;18(4):444-50.
26. Kim SH, Ha U-S, Yoon BI, Kim SW, Sohn DW, Kim HW, et al. Microbiological and clinical characteristics in acute bacterial prostatitis according to lower urinary tract manipulation procedure. Journal of Infection and Chemotherapy. 2014;20(1):38-42.
27. Nagy V, Kubej D. Acute bacterial prostatitis in humans: current microbiological spectrum, sensitivity to antibiotics and clinical findings. Urologia internationalis. 2012;89(4):445-50.
28. Brede CM, Shoskes DA. The etiology and management of acute prostatitis. Nature Reviews Urology. 2011;8(4):207.
29. Khan FU, Ihsan AU, Khan HU, Jana R, Wazir J, Khongorzul P, et al. Comprehensive overview of prostatitis. Biomedicine & Pharmacotherapy. 2017;94:1064-76.
30. Campeggi A, Ouzaid I, Xylinas E, Lesprit P, Hoznek A, Vordos D, et al. Acute bacterial prostatitis after transrectal ultrasound-guided prostate biopsy: Epidemiological, bacteria and treatment patterns from a 4-year prospective study. International Journal of Urology. 2014;21(2):152-5.
31. Özden E, Bostanci Y, Yakupoglu KY, Akdeniz E, Yılmaz AF, Tulek N, et al. Incidence of acute prostatitis caused by extended-spectrum  $\beta$ -lactamase-producing *Escherichia coli* after transrectal prostate biopsy. Urology. 2009;74(1):119-23.
32. Ekici S, Cengiz M, Turan G, Alış EE. Fluoroquinolone-resistant acute prostatitis requiring hospitalization after transrectal prostate biopsy: effect of previous fluoroquinolone use as prophylaxis or long-term treatment. International urology and nephrology. 2012;44(1):19-27.



33. Minamida S, Satoh T, Tabata K, Kimura M, Tsumura H, Kurosaka S, et al. Prevalence of fluoroquinolone-resistant *Escherichia coli* before and incidence of acute bacterial prostatitis after prostate biopsy. *Urology*. 2011;78(6):1235-9.
34. Song W, Choo SH, Sung HH, Han DH, Jeong BC, Seo SI, et al. Incidence and management of extended-spectrum beta-lactamase and quinolone-resistant *Escherichia coli* infections after prostate biopsy. *Urology*. 2014;84(5):1001-7.
35. Γιαμαρέλλου Ε, Λεγάκης Ν, Κύρλεση Α, Ξηρουχάκη Ε. Κατευθυντήριες οδηγίες για την Διάγνωση και την Εμπειρική θεραπεία των λοιμώξεων. Αθήνα: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ; 2007.
36. Neal Jr D. Treatment of acute prostates. *Textbook of prostatitis*. 1999:279.
37. Johansen TB, Grüneberg R, Guibert J, Hofstetter A, Lobel B, Naber KG, et al. The role of antibiotics in the treatment of chronic prostatitis: a consensus statement. *European urology*. 1998;34(6):457-66.
38. Naber K. Antimicrobial treatment of bacterial prostatitis. *European Urology Supplements*. 2003;2(2):23-6.
39. Razzouk D. *Methods for Measuring and Estimating Costs*. *Mental Health Economics*: Springer; 2017. p. 19-33.
40. Οικονόμου Ν, Τούντας Γ. Αξιολόγηση της αποδοτικότητας στο χώρο της υγείας *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής*. 2007;24(1):34-47.
41. Υφαντόπουλος Γ. *Τα Οικονομικά της Υγείας. Θεωρία και Πολιτική*. Αθήνα: Εκδόσεις Τυπωθήτω; 2006.
42. Hodgson TA, Meiners MR. Cost-of-illness methodology: a guide to current practices and procedures. *The Milbank Memorial Fund Quarterly. Health and Society*. 1982:429-62.
43. Δουμουλάκης Γ, Πολύζος Ν, Χρυσοχοϊδης Γ. *Οικονομική και χρηματοδοτική Διαχείριση υπηρεσιών Υγείας-Οικονομική και Χρηματοδοτική Διοίκηση /Διαχείριση Νοσοκομείων*. Πάτρα: ΕΑΠ; 2000.



44. Tarricone R. Cost-of-illness analysis: what room in health economics? Health policy. 2006;77(1):51-63.
45. Larg A, Moss JR. Cost-of-illness studies. Pharmacoeconomics. 2011;29(8):653-71.
46. Byford S, Torgerson DJ, Raftery J. Cost of illness studies. Bmj. 2000;320(7245):1335.
47. Weintraub WS. Cardiovascular health care economics: Springer Science & Business Media; 2003.
48. Weinstein MC, Russell LB, Gold MR, Siegel JE. Cost-effectiveness in health and medicine: Oxford university press; 1996.
49. Neumann PJ, Sanders GD, Russell LB, Siegel JE, Ganiats TG. Cost-effectiveness in health and medicine: Oxford University Press; 2016.
50. Hodgson TA. Annual costs of illness versus lifetime costs of illness and implications of structural change. Drug Information Journal. 1988;22(3):323-41.
51. Begley CE, Annegers JF, Swann AC, Lewis C, Coan S, Schnapp WB, et al. The lifetime cost of bipolar disorder in the US. Pharmacoeconomics. 2001;19(5):483-95.
52. Honeycutt AA, Grosse SD, Dunlap LJ, Schendel DE, Chen H, Brann E, et al. Economic costs of mental retardation, cerebral palsy, hearing loss, and vision impairment. Using survey data to study disability: Results from the National Health Survey on disability: Emerald Group Publishing Limited; 2003.
53. Morgenstern H, Kleinbaum DG, Kupper LL. Measures of disease incidence used in epidemiologic research. International Journal of Epidemiology. 1980;9(1):97-104.
54. Krieger JN, Lee SWH, Jeon J, Cheah PY, Liong ML, Riley DE. Epidemiology of prostatitis. International journal of antimicrobial agents. 2008;31:85-90.
55. Duloy AM, Calhoun EA, Clemens JQ. Economic impact of chronic prostatitis. Current urology reports. 2007;8(4):336-9.



56. Calhoun EA, Pontari M, O'Leary M, Leiby B, Landis J, Kusek J, et al. The economic impact of chronic prostatitis. Archives of internal medicine. 2004;164(11):1231-6.