

Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ  
ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π.  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

## **Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α**

**ΘΕΜΑ :** *Διερεύνηση γνώσεων και  
εμπειριών του νοσηλευτικού προσωπικού  
στους παράγοντες διαμόλυνσης και  
νόσησης από φυματίωση.*

**Επιβλέπων-Καθηγήτρια:**

**Dr. Παπαδημητρίου Μαρία**

**Σπουδάστριες:**

**Νικολάτου Ευτυχία**

**Στεβή Παρασκευή**

**ΠΑΤΡΑ 2002**

### *Ακρωνυμιακές Συντομεύσεις*

1. **BCG** : (Bacille Calmette Guerin), εμβόλιο φυματίωσης.
2. **PPD** : (Purified Protein Derivative), κεκαθαυμένη φυματίνη.
3. **OT** : (Old Tuberculin), παλαιά φυματίνη.
4. **TU** : (Tuberculin Units), διεθνείς μονάδες για μέτρηση φυματίωσης.
5. **Π. Ε. Β. Ε.** : Παιδιατρική Εταιρεία Βορείου Ελλάδος.

## Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

Αφιέρωση.....	6
Πρόλογος.....	7
Εισαγωγή.....	8
Νοσηλευτικό Ιστορικό.....	11

## Γ Ε Ν Ι Κ Ο   Μ Ε Ρ Ο Σ

### Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 1,

Επιδημιολογία Φυματίωσης.....	14
-------------------------------	----

### Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 2,

Ορισμός - Τύποι Φυματίωσης.....	26
Προδιαθεσικοί Παράγοντες.....	28

### Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 3,

3.1    Μεταδοτικότητα Φυματίωσης - Παθογένεια.....	44
3.2    Ταξινόμηση Φυματίωσης.....	48
3.3    Κλινική Εικόνα Φυματίωσης.....	50
3.4    Διάγνωση - Διαφοροδιάγνωση Φυματίωσης.....	51
3.5    Θεραπεία.....	58
3.5.1    Βασικές αρχές.....	58
3.5.2    Αντιφυματικά Φάρμακα.....	60
3.5.3    Βραχυχρόνια Θεραπεία.....	60

3.5.4	Αστοχία Χημειοθεραπείας.....	61
3.5.5	Παρενέργειες Φαρμάκων.....	61
3.5.6	Χημειοπροφύλαξη.....	61

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.

4.1	Φυματινοαντίδραση.....	62
4.1.1	Μορφές δερμοαντιδράσεων.....	62
4.1.2	Ανοσία στη Φυματίωση.....	63
4.2	Τεχνική της δοκιμασίας Mantoux.....	64
4.2.1	Η θετικότητα και αρνητικότητα της δερμοαντίδρασης Mantoux.....	66
4.2.2	Παράγοντες που τροποποιούν τη δερμοαντίδραση Mantoux.....	67
4.2.3	Παράγοντες που αρνητικοποιούν τη δερμοαντίδραση Mantoux.....	67

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.

5.1	Εμβόλια - Βασικές αρχές εμβολιασμού.....	69
5.2	Εμβόλιο BCG.....	70
5.2.1	Συσκευασία - τρόπος χορήγησης.....	70
5.2.2	Ενδείξεις.....	71
5.2.3	Ανεπιθύμητες ενέργειες .....	71
5.3	Εμβολιασμός BCG.....	72
5.3.1	Δερμοαντίδραση Mantoux και εμβολιασμός BCG.....	73
5.3.2	Αντιφυματικός εμβολιασμός.....	73
5.4	Τύποι εμβολίου BCG.....	74
5.5	Μέθοδοι εμβολιασμού.....	75
5.6	Τεχνική του εμβολιασμού BCG.....	76
5.7	Αποτελεσματικότητα BCG.....	78

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.**

Αδρή αναφορά "*Λήψεως Νοσηλευτικού Ιστορικού*".....80

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.**

Προστασία Νοσηλευτικού προσωπικού.....83

**ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

Υλικό - Μέθοδος.....90

Αποτελέσματα.....94

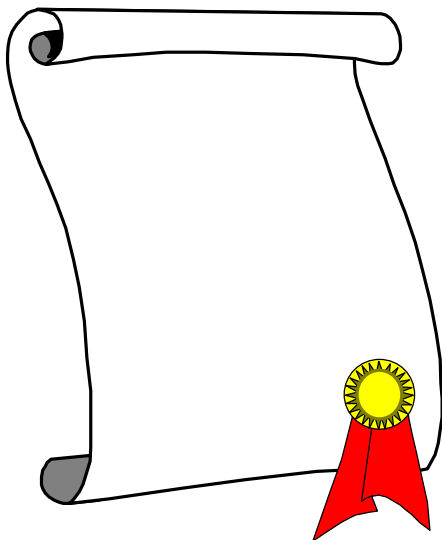
Συμπεράσματα - Συσχετίσεις.....134

Συζήτηση.....149

Περίληψη.....153

Summary.....154

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ****ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**



*Αφιερώνεται:*

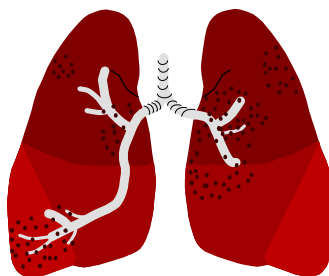
στους νοσηλευτές και μελλοντικούς συναδέλφους μας, που προσπαθούν με ανυπέρβλητο θάρρος, υπομονή και επιμονή να αντεπεξέλθουν στα νοσηλευτικά τους καθήκοντα, για να αναδείξουν και να εξυψώσουν το λειτούργημά τους.

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Είναι αναμφισβήτητο γεγονός, ότι η φυματίωση σήμερα είναι ένα νόσημα, το οποίο θεραπεύεται αποτελεσματικά. Μπορεί να προληφθεί και να περιορισθεί ριζικά. Παρ' όλα αυτά το νόσημα αυτό, που γνωρίζουμε τόσο καλά τον αιτιοπαθογενετικό του παράγοντα, την ειδική θεραπεία και τις μεθόδους πρόληψής του, εξακολουθεί να αποτελεί πρόβλημα υγείας, τεράστια απειλή και ίσως αργότερα μεγαλύτερη απειλή, σε παγκόσμια κλίμακα, αλλά κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες.

### *Σκοπός της εργασίας μας είναι :*

να περιγράψουμε τη νόσο της φυματίωσης, να εμβαθύνουμε στην πρόληψή της και να ενημερώσουμε τους μελλοντικούς επιστήμονες υγείας - νοσηλευτές για την δική τους ασφάλεια στο χώρο εργασίας.



### *Ο διερευνητικός σκοπός της εργασίας μας είναι :*

η μελέτη των γνώσεων και εμπειριών, καθώς και απόψεων, των νοσηλευτών ανεξαρτήτου εκπαιδευτικής βαθμίδας, όσον αφορά τους παράγοντες νόσησης και διαμόλυνσης από φυματίωση, καθώς και την προστασία τους από αυτήν.

Ευχαριστούμε θερμά

**την Dr Παπαδημητρίου Μαρία**, η οποία ήταν η υπεύθυνη καθηγήτρια για την διεκπεραίωση της εργασίας μας, για τις οδηγίες που μας έδωσε και για την απεριόριστη υπομονή της. Ευχαριστούμε μέσα από την καρδιά μας όσους όλους βοήθησαν στο να γίνει αυτή η εργασία σιωπηλώς.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μία αρρώστια που η ιστορία της είναι σχεδόν ταυτόχρονη με την εμφάνιση του ανθρώπου πάνω στη γη. Τον συνόδεψε επί χιλιάδες χρόνια σαν απαραίτητο στοιχείο της δυστυχίας και του πόνου του. Τα τελευταία χρόνια του περασμένου αιώνα και στις αρχές του 20ου πήρε τρομακτικές διαστάσεις. Την τροφοδότησαν οι μεγάλες μετακινήσεις του πληθυσμού αρχικά εξ' αιτίας της βιομηχανικής επανάστασης και, στη συνέχεια, της αθλιότητας και των αδυσώπητων αλλαγών του πρώτου μεγάλου πολέμου. Κατάντησε ο τρόμος της ανθρωπότητας, πραγματική κοινωνική μάστιγα και μία από τις κύριες αιτίες θανάτου.<sup>(1)</sup>

Μα δεν ήταν ο θάνατος που προκαλούσε το δέος. Ήταν η πορεία της. Όταν η φυματίωση προσέβαλε τον άνθρωπο, τον καταδίκασε σε μία ζωή γεμάτη δυστυχία και αθλιότητα, που τον συνόδευαν σε όλη του τη κατοπινή ζωή και μέχρι τη στιγμή του λυτρωτικού θανάτου.<sup>(1, 2)</sup>

Στο τέλος του 19<sup>ου</sup> αιώνα, διανοούμενοι και άλλες διακεκριμένες προσωπικότητες φαίνεται ότι ήταν ευάλωτοι στη φυματίωση. Ο θάνατος από φυματίωση ήταν θέμα στα θεατρικά έργα. Οι βασικοί ήρωες των θεατρικών έργων La Traviata και La Boheme πέθαναν από φυματίωση. Μια άλλη μεγάλη προσωπικότητα, που νόσησε από φυματίωση, ήταν η "θλιμμένη" Πριγκίπισσα Σίσυ. Με τα δεδομένα εκείνης της εποχής, ο φυματικός χρειαζόταν διακοπές σε νησιά, για να θεραπευτεί. Έτσι ο γιατρός συνέστησε στην "θλιμμένη Πριγκίπισσα", να παει να ξεκουραστεί στα νησιά των Μαδέρων και στην Ελλάδα, στο γνωστό νησί Κέρκυρα, όπου διέμεινε στο φημισμένο σε όλους Αχιλλειον.<sup>(5, 4, 3, 1)</sup>

Η φυματίωση, λοιμώδης νόσος με πορεία χιλιετιών, ενδημούσε στα ζώα και τους ανθρώπους, όπως δηλούν συμβατές με φυματιώδη σπονδυλίτιδα σκελετικές αλλοιώσεις σε προϊστορικό άνθρωπο της Γερμανίας (8000 π. Χ.) ή σε μούμιες της Φαραωνικής Αιγύπτου (3700 π. Χ.) και όπως αποκαλύπτεται από την απομόνωση οξείαντοχου βακίλλου σε πνεύμονες μούμιαις αγοριού του Περού (700 μ. Χ.).<sup>(6)</sup>



Στην Ευρώπη του τέλους της φεουδαρχίας (αρχές του 17<sup>ου</sup> αιώνα) και αργότερα με την έναρξη της βιομηχανικής επανάστασης, μεγάλα πλήθη συρρέουν σε νεοϊδρυθείσες πόλεις και ζουν σε συνθήκες απόλυτης φτώχειας, εξαθλίωσης και απομόνωσης. Έτσι πυροδοτείται η εμφάνιση επιδημίας φυματίωσης (Αγγλία 1600 μ. Χ.) που εξαπλώνεται σε ολόκληρη την Δ. Ευρώπη και στους επόμενους δύο αιώνες μολύνει το σύνολο του πληθυσμού της.<sup>(6)</sup>

Ακολουθεί εξάπλωση της επιδημίας στη Β. Αμερική (1800) και Ανατολική Ευρώπη (1880 μ. Χ.). Τα κρούσματα είναι ακόμη σποραδικά στην Ινδία και ανύπαρκτα στο εσωτερικό της Αφρικής όπου ο πληθυσμός προσβάλλεται περί το 1920 - 1940 μ. Χ.<sup>(6)</sup>

Έτσι, η φυματίωση προκαλεί σε πληθυσμούς διαφόρων γεωγραφικών ενοτήτων, διαδοχικές επιδημίες που αρχικά προσβάλλουν τα νεότερης ηλικίας μέλη της κοινότητας και έχουν συνήθως εξωπνευμονική εντόπιση.<sup>(6)</sup>

Σύμφωνα με τον Charles Cougry, η πνευμονική φυματίωση υπήρξε ανέκαθεν σπάνια στην Αίγυπτο "χώρα ξερή και θερμή, για της οποίας το κλίμα λεγόταν, κατά την Αρχαιότητα ότι ωφελεί τους φθισικούς". Γεγονός είναι πως τα αιγυπτιακά ιατρικά κείμενα της πρώιμης εποχής δεν μνημονεύουν πουθενά την φθίση.<sup>(7)</sup>

Η φυματίωση υπήρχε στην Μεσοποταμία κατά την αυγή της ιστορίας. Αυτό στηρίζεται περισσότερο σε εκτιμήσεις βιολογικής τάξης παρά σε συγκεκριμένες μαρτυρίες. Στις πλάκες της βιβλιοθήκης του Ασσουαρπανιπάλ (Σαρδανάπαλος), περιέχονται μαγικά ξόρκια για το βήχα και γίνεται αναφορά σε μία ασθένεια που, για φιλολογικούς λόγους μοιάζει να είναι φθίση.<sup>(7)</sup>

Στην Άπω Ανατολή, η πνευμονική φυματίωση αποτελεί νόσημα γνωστό από πάρα πολύ παλιά. Για τους νόμους του (Manu), 1200 π.χ. η φθίση είναι στίγμα, μια "ακαθαρσία" που μεταβιβάζεται και στους απογόνους.<sup>(7)</sup>

Το 1960 δεκαπέντε οστεοαρχαιολογικές περιπτώσεις Ινδιάνων της Αμερικής εγείρουν την υποψία ότι έπασχαν από φυματιώδη σπονδυλίτιδα. Στην Αρχαία Ελλάδα η εισβολή της φυματίωσης ανάγεται σίγουρα στην Προϊστορική Περίοδο. Ο J.L. Angel επισήμανε ένα μόνο περιστατικό ενός κοριτσιού της εποχής του σιδήρου, στο οποίο η καθίζηση των σπονδυλικών σωμάτων ερμηνεύονται σαν φυματίωση.<sup>(7)</sup>

Στην κλασική εποχή η πρώτη εμπειρική επαφή με την φθίση βρίσκεται στον Ηρόδοτο. Ο ιστορικός αυτός διηγείται πως ενώ ο στρατός του Ξέρξη ετοιμαζόταν να καταλάβει την

Ελλάδα, ένας από τους τρεις αξιωματικούς του ιππικού, ο Φαρνούχης αναγκάστηκε να "παραμείνει" στις Σάρδεις άρρωστος. Αυτά συνέβησαν το 481 π.Χ. <sup>(8)</sup>

Στα Ιπποκρατικά γραπτά, "η φθίση παρουσιάζεται κυρίως από τον 18<sup>ο</sup> έως το 35<sup>ο</sup> έτος της ηλικίας στις γυναίκες". Οι γυναίκες μοιάζουν ιδιαίτερα επιρρεπείς στην νόσο, κυρίως κατά την εγκυμοσύνη. Η πρόγνωση γίνεται πολύ δυσμενής όταν η φθίση εκδηλώνεται μετά την διακοπή της έμμηνης ρύσης. Η δοκιμασία του τοκετού είναι ικανή να προκαλέσει την εκδήλωση της φθίσης. <sup>(7)</sup>

Συνεπώς η φυματίωση υπήρχε από τα αρχαία χρόνια, στις αρχαιολογικές ανακαλύψεις έχουν βρεθεί σκελετοί που δείχνουν σημάδια φυματικής μόλυνσης. Στα πρώτα χρόνια ονομαζόταν "χτικιό" και επίσης "φθορά ή μαρασμός", επειδή η σωματική εξάντληση συνδεόταν με τη νόσο. <sup>(9)</sup>

### **Το σχήμα εξέλιξης των μυκοβακτηριδίων.**

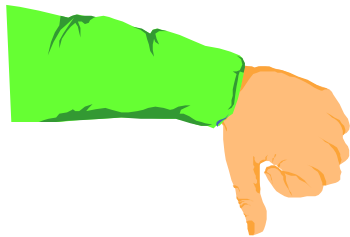
Ο βάκιλος του Koch προέρχεται από το βάκιλο του Hansen. Ή μήπως συμβαίνει το αντίθετο; Το ερώτημα δεν τίθεται σωστά, γι' αυτό και δεν μας εκπλήττει η παραπλάνηση και ο αποπροσανατολισμός όλων των ειδημόνων που προσπάθησαν να απαντήσουν σ' αυτό. Κανένα ζωντανό είδος δεν είναι δυνατόν να προκύψει από κάποιο άλλο είδος που βρίσκεται ακόμα στη ζωή: το μόνο που μπορούν να έχουν κοινό είναι κάποιος πρόγονος, του οποίου η μορφή και οι λοιπές ιδιότητες μπορούν να προσεγγίσουν τις ιδιότητες ενός από τα δύο είδη (συντηρητικός ή πλαισιόμορφος κλάδος). Για το λόγο αυτό, οι γενετικές σχέσεις στο εσωτερικό μονοφυλετικής ομάδας δεν πρέπει να παριστάνονται με γενεαλογικό δένδρο αλλά με κλαδόγραμμα: Το γένος *Mycobacterium* κατάγεται από έναν κοινό πρόγονο (τον ονομάσαμε **M. archaicum**), του οποίου οι επίγονοι διαφοροποιήθηκαν μέσω της εξειδίκευσής τους, με στόχο να επιβιώσουν σε ολότελα διαφορετικά περιβάλλοντα (βλέπε παράρτημα). <sup>(11, 10, 7)</sup>

Για να κατανοήσουμε καλύτερα τα είδη των μυκοβακτηριδίων ακολουθεί η συνοπτική αναφορά στον κάτωθι πίνακα 1.

### **Πίνακας 1: Είδη Μυκοβακτηριδίων** <sup>(12)</sup>

<b>Είδη Μυκοβακτηριδίων.</b>
------------------------------

M. Tuberculosis	M. Marinum	M. Xenopi	M. Triviale
M. Bovis	M. Simiae	M. Intracellulare	M. Fortuitum
M. Africanum	M. Szulgai	M. Avium (σύμπλεγμα)	M. Chelonei
M. Ulcerans	M. Scrofulaceum	M. Gastri	M. Smegmatics
M. Kansasii	M. Flavescens	M. Terrae (σύμπλεγμα)	



### *Νοσηλευτικό ιστορικό*

Ο Ασθενής Τσαγρής Δημήτριος, ετών 76 , κάτοικος Πατρών, εισήλθε στο νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος στις 9/2/2000 με συμπτώματα θωρακικού άλγους, έντονο βήχα και αιμόπτυση. Μετά από τις απαραίτητες διαγνωστικές εξετάσεις διαπιστώθηκαν ακροαστικώς, ρεγχάζοντες ολίγοι στο αριστερό άνω πνευμονικό πεδίο. Σε ακτινογραφία θώρακος, βρέθηκε ανομοιογενής πύκνωση αριστερής υποκλειδιάς. Επειδή παρουσίασε δεκαδική πυρετική κίνηση  $38,1^{\circ}\text{C}$  έγινε εξέταση συστημάτων και μέτρηση των ζωτικών σημείων. Ο ασθενής ετέθη σε φαρμακευτική αγωγή. Εστάλησαν πτύελα για καλλιέργεια του βακίλου του Koch, και το αποτέλεσμα της καλλιέργειας ήταν θετικό για βάκιλο του Koch. Οι γιατροί διέγνωσαν φυματίωση στον πνεύμονα και χορήγησαν στον ασθενή αντιφυματική θεραπευτική αγωγή.<sup>(13)</sup>





**ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 1

### Επιδημιολογία Φυματίωσης.

Μετά την πλήρη σχεδόν καταπολέμηση της ελονοσίας, η φυματίωση εμφανίζεται ως το λοιμώδες μεταδοτικό νόσημα που αποτελεί πρόβλημα υγείας σε παγκόσμια κλίμακα .<sup>(14)</sup>

Για να γίνει κατανοητή η συμπεριφορά του νοσήματος σήμερα και η προοπτική που εμφανίζεται στον ορίζοντα για το μέλλον, είναι αναγκαία η προσφυγή σε επιδημιολογικά στοιχεία του παρελθόντος πριν από την εφαρμογή ειδικής αντιφυματικής θεραπείας και μετά από την εφαρμογή της σε διάφορες χρονικές περιόδους. Η γνώση των στοιχείων αυτών επιτρέπει να δει κανείς προοπτικά στο μέλλον την επιδημιολογική συμπεριφορά του νοσήματος και να προγραμματίσει ανάλογα την αντιμετώπισή του.<sup>(14)</sup>

Είναι γνωστό, ότι φυματική μόλυνση (λοίμωξη) και νόσηση δεν είναι όροι ταυτόσημοι. Εν τούτοις έχουν απόλυτη σχέση μεταξύ τους, δεδομένου ότι νόσηση εμφανίζεται μόνο σε άτομα που έχουν μολυνθεί. Μιλάμε για φυματική μόλυνση, όταν η δερμοαντίδραση φυματίνης είναι θετική και απουσιάζουν κλινικά (συμπτώματα), εργαστηριακά (βακτηριδιολογικές εξετάσεις) και ακτινολογικά ευρήματα, τα οποία υποδηλώνουν φυματίωση. Προφανώς νόσηση υπάρχει, όταν υπάρχει και βακτηριδιολογική επιβεβαίωση της νόσου. Ας σημειωθεί όμως, ότι, όχι σπάνια, όταν τα κλινικά και ακτινολογικά δεδομένα είναι συμβατά με φυματίωση, αντιμετωπίζεται η περίπτωση ως νόσηση, ακόμη και όταν δεν υπάρχει βακτηριδιολογική επιβεβαίωση της νόσου.<sup>(14)</sup>

Η φυματίωση, νόσημα γνωστό από την αρχαιότητα, εξακολουθεί και σήμερα να κατέχει εξέχουσα θέση μεταξύ των μεταδοτικών νοσημάτων. Σύμφωνα με δεδομένα του 1975 (Π. Ο. Υ.) σε σειρά σπουδαιότητας μεταξύ 21 μεταδοτικών νοσημάτων η φυματίωση κατέχει την 7<sup>η</sup> θέση στην Ευρώπη, την 6<sup>η</sup> στην Αμερική, την 3<sup>η</sup> στην Ανατολική Μεσόγειο.<sup>(14)</sup>

Σήμερα η φυματίωση θεωρείται η συχνότερη λοιμώδης νόσος του ανθρώπου, αφού το 1/3 του πληθυσμού της γης έχει μολυνθεί από το μυκοβακτηρίδιο (17 δισεκατμ. άνθρωποι), με αποτέλεσμα 8 εκατομ. νέες περιπτώσεις ενεργού νόσου και 29 εκατομ. θανάτους ετησίως ανά τον κόσμο.<sup>(6)</sup>

Η συντριπτική πλειοψηφεία των περιστατικών φυματίωσης παρατηρείται στις αναπτυσσόμενες χώρες όπου ο δείκτης διαμόλυνσης, είναι πολύ υψηλός (τα 2/3 του πληθυσμού έχουν μολυνθεί) ενώ καταγράφονται 120 - 230 νέες περιπτώσεις ανά 100.000 πληθυσμού. Αντίθετα στις αναπτυγμένες χώρες (Ευρώπη - Β. Αμερική) ο δείκτης διαμόλυνσης στην σχολική ηλικία είναι περίπου 1% ενώ η νοσηρότητα ανέρχεται σε 7 - 24 νέες περιπτώσεις ανά 100.000 πληθυσμού ετησίως.<sup>(6)</sup>

Την τελευταία δεκαετία σημειώνεται παγκοσμίως αυξητική τάση της νόσου, η οποία αποδίδεται κυρίως στην παράλληλη επιδημία AIDS, αφού σημαντικό ποσοστό ασθενών με AIDS (10 - 50%) πάσχει και από φυματίωση. Στην αυξητική αυτή τάση συμβάλουν οι τοπικοί πόλεμοι, οι μεγάλες μεταναστεύσεις πληθυσμών και προσφύγων, η έλλειψη στέγης και η φτώχεια ακόμη και στις πιο αναπτυγμένες χώρες. Έτσι στην δεκαετία μας αναστρέφεται δραματικά η κάθοδος του επιδημικού κύματος της φυματίωσης στα προ εικοσαετίας επίπεδα (επιδημιολογικά δεδομένα ΗΠΑ).<sup>(6)</sup>

Οι μολυνθέντες από HIV και Μυκοβακτηρίδιο της Φυματίωσης διατρέχουν 100πλάσιο ετήσιο κίνδυνο νόσησης από ενεργό φυματίωση: 8-10% ετησίως. Μέχρι να καταλήξουν, το 1/3 από αυτούς θα εμφανίσει ενεργό φυματίωση, με κατ' αρχήν καλή πρόγνωση, αν και η φυματίωση θα επιταχύνει το τέλος τους.<sup>(15)</sup>

Οι μολυνθέντες συγχρόνως από HIV και πολυανθεκτικό Μυκοβακτηρίδιο Φυματίωσης, (ανθεκτικότητα σε INH και RIF ή και άλλα αντιφυματικά), έχουν χειρίστη πρόγνωση: το 80% εξ αυτών καταλήγει περίπου 3,5 μήνες μετά την έναρξη των συμπτωμάτων, ή 1,5 μήνα μετά την έναρξη θεραπείας.<sup>(15)</sup>

Υπολογίζεται ότι παγκοσμίως οι HIV μολυνθέντες ήταν το 1992 10 εκατομμύρια (και το 2000μ.Χ. θα είναι 20 εκατ.).<sup>(15)</sup>

Οι μισοί από αυτούς είναι μολυσμένοι και με το Μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης (Mantoux >5mm) και άρα μέχρι να καταλήξουν, περίπου το 1/3 εξ αυτών θα νοσήσουν ενεργά. Αυτό σημαίνει 500.000 νέες περιπτώσεις ετησίως εντός της επόμενης 3ετίας (1995) και 1 εκατομμύριο νέες περιπτώσεις ετησίως λίγο μετά το 2000 μ.Χ. παγκοσμίως μόνο από HIV νοσούντες, χωρίς να υπολογίζονται οι νέες περιπτώσεις από τις επί πλέον μολύνσεις στον οικογενειακό και κοινωνικό τους περίγυρο. Ο WHO υπολογίζει ότι οι νέες περιπτώσεις παγκοσμίως ανέρχονται τώρα σε 5-10 εκ. ετησίως. Στις ΗΠΑ το 40% των νέων περιπτώσεων φυματίωσης είναι HIV οροθετικοί, και για πρώτη φορά εδώ και

100 έτη είδαν επιδείνωση των επιδημιολογικών τους δεικτών: η ετήσια σταθερή μείωση 6% αντεστράφη, και οι νέες περιπτώσεις αυξήθηκαν κατά 30%.<sup>(15)</sup>

1953 83.000 νέες περιπτώσεις TBC

1985 22.000

1992 27.000

Σε απόλυτους αριθμούς δεν πρόκειται για κάτι ανησυχητικό άμεσα, αλλά είναι οι προοπτικές που φοβίζονται.<sup>(15)</sup>

Τα CDC (Centers for Disease Control) το 1989 ζήτησαν για να αντιμετωπίσουν την κατάσταση 36 εκ. δολάρια (9δισ.δρχ.) αλλά και η κυβέρνηση Bush αδιαφόρησε.<sup>(15)</sup>

Για το 1994 η κυβέρνηση Clinton ενέκρινε 111 εκ. δολάρια (30 δισ. δρχ.), ενώ μια έκθεση του Κογκρέσου μιλά για απαιτούμενο κόστος 484 εκ. δολαρίων (125 δισ. δρχ.).<sup>(15)</sup>

Στις Ευρωπαϊκές οι νέες περιπτώσεις αυξήθηκαν στο ίδιο ποσοστό, περίπου (30%), ενώ στην Αφρική, σε χώρες που υφίσταται πρόγραμμα του WHO και υπάρχουν στοιχεία, η αύξηση κυμαίνεται σε 50-140%.<sup>(15)</sup>

Η θνητότητα στην Τανζανία, όπου υφίσταται πλήρες πρόγραμμα του WHO από ετών, αυξήθηκε από 6-7% σε 10-30% (ανάλογα με το γεωγραφικό διαμέρισμα).<sup>(15)</sup>

Ο WHO εκτιμά ότι ετησίως πεθαίνουν 3 εκ. ασθενείς με ενεργό φυματίωση και εντός 5ετίας θα πεθαίνουν 4 εκ. Παρ' όλα αυτά, ο προϋπολογισμός του WHO το 1992 ήταν:<sup>(15)</sup>

AIDS	200.0000 θάνατοι	185 εκ. δολ.	(45 δισ. δρχ.)
Λέπρα	2.000 θάνατοι	77 εκ. δολ.	(20 δισ. δρχ.)
Φυματίωση	3.000.000 θάνατοι	16 εκ. δολ.	(4 δισ. δρχ.)

Η πολυανθεκτικότητα στις ΗΠΑ αυξάνεται σταθερά. Το 1985 ανήρχετο σε 0,5% ενώ το 1990 σε 3%. Στην Ν. Υόρκη (AIDS, Ghettos) το 1985 ήταν 3%, το 1990 6% και το 1993 20%.<sup>(15)</sup>

Μεταξύ 1990-1992 τα CDC ανέφεραν 8 ενδονοσοκομειακές επιδημίες με πολυανθεκτικά στελέχη.<sup>(15)</sup>

Σε κάθε μία μολύνθηκαν 7-70 άτομα (συνολικά 253 περιπτώσεις) και το 70% αφορούσε ανοσοκατασταλμένους ασθενείς που νοσηλεύονταν στην ίδια περίπου πτέρυγα ή χρησιμοποίησαν τους ίδιους νεφελοποιητές ή βρογχοσκόπια κ. λ. π. προτού τεθεί η διάγνωση των πολυανθεκτικών ασθενών- πηγών της λοίμωξης. Οι προσβληθέντες



κατέληξαν εντός 4-6 εβδομάδων. Το υπόλοιπο 30% αφορούσε προσωπικό των νοσοκομείων. Η μόλυνση του υγειονομικού προσωπικού στις πτέρυγες που σημειώθηκαν επιδημίες ανήλθε σε 25-50% των υπηρετούντων σε κάθε πτέρυγα. <sup>(15)</sup>

## 24 ΜΑΡΤΙΟΥ 2000, ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΗΜΕΡΑ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ

### Φυματίωση: "Αντιμετωπίζοντας τις αντιστάσεις μιας επίμονης ασθένειας"

Η φυματίωση είναι, με τα σημερινά δεδομένα, μία από τις μεγαλύτερες απειλές για τον παγκόσμιο πληθυσμό. Υπολογίζεται ότι πάνω από 9 εκατομμύρια άνθρωποι θα έχουν μολυνθεί μέχρι το 2005 (πηγή: Π.Ο.Υ.). Το 95% από αυτούς, ζουν σε αναπτυσσόμενες χώρες... <sup>(16, 17)</sup>

Τον προηγούμενο χρόνο, υπολογίζεται ότι 2 με 3 εκατομμύρια άνθρωποι πέθαναν από φυματίωση. Οι περισσότεροι από αυτούς τους θανάτους συνέβησαν σε χώρες με χαμηλό εισόδημα. Καθόλου παράξενο λοιπόν, που η αρρώστια αυτή ονομάζεται "η νόσος των φτωχών". <sup>(16, 17)</sup>

Η φυματίωση αναπτύσσεται σε συνθήκες ανεπαρκούς φωτισμού και αερισμού και πλήττει κυρίως οργανισμούς που είναι εξασθενημένοι από ασθένειες, κακουχία και κακή διατροφή. Η εξάπλωσή της τα τελευταία χρόνια είναι αποτέλεσμα της οικονομικής κρίσης που αντιμετωπίζουν πολλές χώρες και της επακόλουθης κατάρρευσης των υγειονομικών τους υπηρεσιών. <sup>(16, 17)</sup>

Κάθε χρόνο οκτώ εκατομμύρια άνθρωποι νοσούν και πάνω από 2 εκατομμύρια άνθρωποι πεθαίνουν από φυματίωση. Η συντριπτική πλειοψηφία αυτών των ανθρώπων ζουν σε αναπτυσσόμενες χώρες με σοβαρά οικονομικά προβλήματα σε οικογενειακό, κοινωνικό και εθνικό επίπεδο. <sup>(16, 17)</sup>

Κατά μέσο όρο, ένας ασθενής με φυματίωση χάνει 3 με 4 μήνες εργάσιμου χρόνου, ο οποίος ισοδυναμεί με το 20-30% του ετήσιου εισοδήματος των νοικοκυριών. Η φυματίωση όχι μόνο αποτελεί ένα σημαντικό κόστος για τις υγειονομικές και κοινωνικές υπηρεσίες αλλά, πλήττει ολόκληρη την οικονομία επειδή το 75% των ασθενών με φυματίωση είναι άνδρες και γυναίκες στην οικονομικά ενεργή ηλικία τους, μεταξύ 15 και 54 χρόνων. Το εργατικό δυναμικό μειώνεται, πέφτει η παραγωγικότητα και η αγορά εξαφανίζεται. <sup>(16)</sup>

Η φυματίωση αποτελεί ένα σοβαρό εμπόδιο στην ανάπτυξη. Στερεί από τους ανθρώπους ευκαιρίες, περιορίζει τις επιλογές τους και τελικά, καθυστερεί και την ανάπτυξη της χώρας. Παγιδεύει τους ανθρώπους σε έναν φαύλο κύκλο φτώχειας και αρρώστιας. <sup>(16)</sup>

Προκαλεί σοβαρά ψυχολογικά και κοινωνικά προβλήματα, ιδιαίτερα σε κοινωνίες όπου οι άνθρωποι και οι οικογένειες με φυματίωση έρχονται αντιμέτωποι με κοινωνικές διακρίσεις, όπως απολύσεις από τη δουλειά, στέρηση πρόσβασης στην εκπαίδευση και περιορισμένες προοπτικές γάμου. <sup>(16)</sup>

### "Κλειδί" για την αντιμετώπιση της φυματίωσης

Μία θεραπεία που ακολουθείται με λάθος τρόπο μπορεί να αποβεί περισσότερο επιζήμια από την απουσία κάποιας αγωγής. <sup>(16)</sup>

Η ασθένεια, έχει πιθανότητες να γίνει ανίατος και τα ανθεκτικά στη θεραπεία μικρόβια να διαδοθούν μέσα στην κοινότητα. Για το λόγο αυτό, τα προγράμματα των Γιατρών Χωρίς Σύνορα βασίζονται σε βασικές κατευθύνσεις που συμπυκνώνονται στις ακόλουθες: <sup>(16)</sup>

- ❖ Ένα πρόγραμμα για την καταπολέμηση της φυματίωσης δεν πρέπει ποτέ να εφαρμοστεί σε επείγουσα κατάσταση ή σε περίοδο αστάθειας (μετακινούμενοι πληθυσμοί) και για περίοδο μικρότερη του ενός έτους.<sup>(16)</sup>
- ❖ Η ύπαρξη ενός εργαστηρίου είναι θεμελιώδης για τη διάγνωση της ασθένειας όπως και για τη διεξαγωγή όλων των αναγκαίων, για την αντιμετώπισή της, εξετάσεων.<sup>(16)</sup>
- ❖ Τα πρωτόκολλα που ισχύουν στις διάφορες χώρες όπου η φυματίωση παρουσιάζει έξαρση, βασίζονται σε διεθνείς κανόνες και στην τακτική και σταθερή παροχή φαρμάκων για όλο το διάστημα το οποίο πρέπει να διαρκέσει η θεραπεία.<sup>(16)</sup>
- ❖ Εφαρμογή ενός συστήματος έρευνας για τον εντοπισμό και την καταγραφή των ασθενών που έχουν εγκαταλείψει ή δεν έχουν λάβει θεραπευτική αγωγή.<sup>(16)</sup>

Έτσι λοιπόν, το DOTS (Πρόγραμμα Βραχυθεραπείας Υπό Άμεση Παρακολούθηση) που εφαρμόζεται σήμερα, στοχεύει στη θεραπεία της φυματίωσης, τη μείωση της μετάδοσής της, την πρόληψη του ανθεκτικού στα φάρμακα βακίλλου (MDR) και στη μείωση του κόστους θεραπείας για τους ασθενείς. Αυτή η θεραπευτική αγωγή περιλαμβάνει την, σε καθημερινή βάση, λήψη φαρμάκων από τους ασθενείς αλλά και την αυστηρή ιατρική παρακολούθηση ώστε να διασφαλιστεί η πλήρης συμμόρφωση του ασθενούς με την θεραπευτική αγωγή. Αν δε γίνει η κατάλληλη θεραπεία, όχι μόνο δεν θα θεραπευτεί ο ασθενής, αλλά, και ο βάκιλος θα γίνει ανθεκτικότερος στα φάρμακα.<sup>(16)</sup>

Η συγκεκριμένη θεραπεία είναι καλή σαν αρχή, αλλά δεν είναι αρκετή: το 22% των ασθενών αποδεικνύεται ότι είναι ανθεκτικοί στα δύο βασικά φάρμακα κατά της φυματίωσης (Rifampicin και Isoniasid), ένα αρκετά υψηλό ποσοστό για να προβλεφθεί ότι ένα παγιωμένο πρόγραμμα DOTS, χωρίς αξιολόγηση, θα παράγει περισσότερο ανθεκτικούς βακίλλους.<sup>(16)</sup>

#### Η φυματίωση σε έξαρση στην πρώην Σοβιετική Ένωση

Η κατάρρευση της πρώην Σοβιετικής Ένωσης που άρχισε στα τέλη του 1980, σηματοδότησε όχι μόνο μια ριζική αλλαγή στην πολιτική σύνθεση της περιοχής αλλά, και στην ιατρική κάλυψη του πληθυσμού. Η πρώην Σοβιετική Ένωση είχε έναν εκτενή και επικεντρωμένο έλεγχο της νόσου. Μετά την κατάρρευσή της όμως, το σύστημα έχασε την ικανότητά του να διατηρεί τη νόσο υπό έλεγχο. Συγχρόνως, η φθίνουσα πορεία του βιοτικού επιπέδου αύξησε τον αριθμό των ανθρώπων που τίθενται σε κίνδυνο μόλυνσης από φυματίωση, όπως άνεργους και άστεγους.<sup>(16)</sup>

Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να γίνει η φυματίωση το βασικότερο πρόβλημα υγείας στην πρώην Σοβιετική Ένωση. Στη Ρωσία το 1991, υπήρχαν 34 νέα κρούσματα φυματίωσης για κάθε 100.000 ανθρώπους. Το 1998 ο αριθμός αυτός είχε ανέβει στα 80 κρούσματα. Στη φυλακή, όπου παρατηρείται μεγάλος συνωστισμός και κακές συνθήκες διαβίωσης τα πράγματα είναι πολύ χειρότερα.<sup>(16)</sup>

Σήμερα, τουλάχιστον 110.000 φυλακισμένοι στη Ρωσία πάσχουν από φυματίωση. Αλλά και σε άλλες περιοχές της πρώην Σοβιετικής Ένωσης τα στοιχεία είναι εξίσου ανησυχητικά. Αυτό το χρόνο στο Καζακστάν, 91 νέα κρούσματα φυματίωσης έχουν επίσημα καταγραφεί για κάθε 100.000 ανθρώπους και παρόμοια περιστατικά έχουν καταγραφεί στη Δημοκρατία του Καρακαλπακστάν και Ουζμπεκιστάν.<sup>(16)</sup>

Σε σύγκριση με μια χώρα όπως το Βέλγιο, αυτά τα νούμερα είναι 9 φορές υψηλότερα για την ίδια περίοδο. Η ίδια ζοφερή εικόνα παρατηρείται σε όλες τις χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης.<sup>(16)</sup>

Η φυματίωση στις φυλακές.

Όταν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία είναι φανερό ότι το ποσοστό επικράτησης της φυματίωσης στις φυλακές είναι υψηλότερο, μερικές φορές πολύ υψηλότερο από ότι στο συνολικό πληθυσμό της χώρας. Κι αυτό είναι κατά κάποιον τρόπο αναμενόμενο καθώς, πολλοί από τους κρατούμενους προέρχονται από κατώτερες κοινωνικά και οικονομικά τάξεις.<sup>(16)</sup>

Ακόμα, στη φυλακή υπόκεινται σε περισσότερες ψυχολογικές και μερικές φορές και σωματικές κακουχίες. Συχνά, ο συνωστισμός διευκολύνει την εξάπλωση της φυματίωσης. Οι παρεχόμενες ιατρικές υπηρεσίες είναι συνήθως κατώτερες από αυτές που απευθύνονται στο γενικό πληθυσμό. Αυτό μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα ελλείψεις στη θεραπευτική αγωγή των νοσούντων. Η κατάλληλη θεραπεία μπορεί να θεραπεύσει τη συντριπτική πλειοψηφία των ασθενών.<sup>(16)</sup>

Οι κρατούμενοι μένουν στη φυλακή αρκετό καιρό ώστε να αναπτύξουν την ασθένεια, αλλά όχι αρκετό για να κάνουν τη θεραπεία (ακόμα κι όταν η κατάλληλη αγωγή είναι διαθέσιμη). Έτσι, είναι αρκετοί αυτοί που φεύγουν και στη συνέχεια, μεταδίδουν τη νόσο και σε άλλους.<sup>(16)</sup>

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΩΝ ΓΙΑΤΡΩΝ ΧΩΡΙΣ ΣΥΝΟΡΑ ΕΛΛΑΔΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ**

ΚΑΖΑΚΣΤΑΝ: Πολεμώντας μια επίμονη ασθένεια

Η ασθένεια της φυματίωσης εξακολουθεί να αποτελεί απειλή για κάποιους πληθυσμούς. Όπως για τον πληθυσμό του Καζακστάν. Οι Γιατροί Χωρίς Σύνορα Ελλάδας μετά τη διαπίστωση εκτεταμένου προβλήματος στην περιοχή του Κιζίλ Ορντά, εφάρμοσαν από το 1997 μέχρι το 1998, πρόγραμμα ιατρικής περίθαλψης και πρόληψης των περιστατικών φυματίωσης στη χώρα.<sup>(17)</sup>

Το πρόγραμμα -που παραδόθηκε για την συνέχισή του στις τοπικές αρχές- απευθυνόταν σε 600.000 κατοίκους και είχε ως βασικούς του στόχους, τη μείωση των ποσοστών θνησιμότητας και νοσηρότητας που σχετίζονται με τη φυματίωση καθώς και την επιτυχή θεραπεία περιστατικών κατά 85%. Παράλληλα, ήταν σημαντική η υποστήριξη της κτιριακής υποδομής του νοσοκομείου της περιοχής, η επανεκπαίδευση του ιατρικού προσωπικού στις τεχνικές εξέτασης, αλλά και ο εξοπλισμός των εργαστηρίων με ιατροφαρμακευτικό υλικό.<sup>(17)</sup>

Στο πρόγραμμα απασχολήθηκε 5μελής ιατρική ομάδα εθελοντών και το κόστος του προγράμματος που ολοκληρώθηκε και παραδόθηκε με επιτυχία στις υγειονομικές δομές της χώρας, είχε συνολικό κόστος 36.000.000 δρχ. (καλύφθηκαν εξ' ολοκλήρου από ιδιωτικούς πόρους της οργάνωσης).<sup>(17)</sup>

ΠΡΩΗΝ ΓΙΟΥΓΚΟΣΛΑΒΙΑ: Δουλεύοντας στο ψυχιατρείο

Οι ομάδες των εθελοντών των Γιατρών Χωρίς Σύνορα Ελλάδας που βρίσκονται στη Σερβία από την έναρξη των βομβαρδισμών μέχρι σήμερα, πέρα από τα προγράμματα υποστήριξης των υγειονομικών δομών της χώρας σε φάρμακα και αναλώσιμα "εισχώρησαν" και στο θέμα της φυματίωσης.<sup>(17)</sup>

Ήδη έχει ολοκληρωθεί η φάση της αξιολόγησης και επιδημιολογικής καταγραφής του φαινομένου, στο Ψυχιατρείο της Τοπόνιτσα, ενός από τα μεγαλύτερα ψυχιατρεία των Βαλκανίων. Στο συγκεκριμένο Ψυχιατρείο, η διερεύνηση συνέγαγε σημαντικά αποτελέσματα αφού το 10% περίπου των ασθενών (900 στο σύνολο) έχουν νοσήσει.

Μπροστά σε αυτό το γεγονός, οι Γιατροί Χωρίς Σύνορα Ελλάδας δεν έμειναν απαθείς. Αφού ολοκληρώθηκε η επιδημιολογική έρευνα, πρόκειται άμεσα να ξεκινήσει πρόγραμμα διαχείρισης της φαρμακευτικής αγωγής για τους ασθενείς που πάσχουν από φυματίωση, ελέγχου των υπόλοιπων ψυχιατρικά ασθενών και του προσωπικού καθώς και, εκπαίδευση του ιατρικού και παραϊατρικού προσωπικού στις σύγχρονες μεθόδους καταπολέμησης της ασθένειας, σύμφωνα με τα πρωτόκολλα της Π.Ο.Υ. Το πρόγραμμα προβλέπεται να έχει διάρκεια τουλάχιστον 18 μήνες.<sup>(17)</sup>

## 24 ΜΑΡΤΙΟΥ: ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΗΜΕΡΑ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ

*Πότε ακούσατε τελευταία ότι οι άνθρωποι ακόμα πεθαίνουν  
στις μέρες μας από φυματίωση;*

Αθήνα, 24 Μαρτίου 2001. Η φυματίωση είναι, με τα σημερινά δεδομένα, μια από τις μεγαλύτερες απειλές για τον παγκόσμιο πληθυσμό. Υπολογίζεται ότι πάνω από 9 εκατομμύρια άνθρωποι θα έχουν μολυνθεί μέχρι το 2005 (πηγή: Π.Ο.Υ.). Το 95% από αυτούς, ζουν σε αναπτυσσόμενες χώρες.<sup>(17)</sup>

Τον προηγούμενο χρόνο, υπολογίζεται ότι 2 με 3 εκατομμύρια άνθρωποι πέθαναν από φυματίωση. Οι περισσότεροι από αυτούς τους θανάτους συνέβησαν σε χώρες με χαμηλό εισόδημα. Καθόλου παράξενο λοιπόν, που η αρρώστια αυτή ονομάζεται **"η νόσος των φτωχών"**.<sup>(17)</sup>

Και τα στοιχεία αποκαλύπτουν μια τραγική πραγματικότητα:

- ❌ Ένας άνθρωπος πεθαίνει κάθε 10 δευτερόλεπτα από φυματίωση. Σχεδόν όλοι θα μπορούσαν να ζουν αν είχαν ακολουθήσει κάποια θεραπεία.<sup>(17)</sup>
- ❌ 2 εκατομμύρια άνθρωποι πεθαίνουν κάθε χρόνο εξαιτίας της φυματίωσης.<sup>(17)</sup>
- ❌ Υπολογίζεται ότι σχεδόν το 1% του παγκόσμιου πληθυσμού μολύνεται από το βάκιλο της φυματίωσης ετησίως.<sup>(17)</sup>
- ❌ 8 εκατομμύρια φορείς της φυματίωσης νοσούν κάθε χρόνο.<sup>(17)</sup>
- ❌ Υπολογίζεται ότι περίπου 1,6 εκατομμύρια ιατρικές περιπτώσεις φυματίωσης κάθε χρόνο, σημειώνονται στην υπο-Σαχάρια Αφρική.<sup>(17)</sup>
- ❌ 3 εκατομμύρια περιπτώσεις σημειώνονται στη νοτιοανατολική Ασία.<sup>(17)</sup>
- ❌ Ο καθένας από αυτούς είναι σε θέση να μολύνει 10 με 15 ανθρώπους αναπνέοντας μόνο.<sup>(17)</sup>
- ❌ Κάποιοι που έχει προσβληθεί από φυματίωση αλλά δεν έχει διαγνωσθεί ή θεραπευτεί, χάνει κατά μέσο όρο 1 χρόνο εργασίας στη διάρκεια της ζωής του.<sup>(17)</sup>
- ❌ Η θεραπεία της φυματίωσης μπορεί να επιμηκύνει τη ζωή των ανθρώπων που έχουν προσβληθεί από τον ιό του Aids από 2 έως 5 χρόνια. Αυτό σημαίνει ότι, γονείς φορείς του Aids μπορούν να φροντίσουν τα παιδιά τους για μια πενταετία ακόμα.<sup>(17)</sup>

Η φυματίωση αναπτύσσεται σε συνθήκες ανεπαρκούς φωτισμού και αερισμού και πλήττει κυρίως οργανισμούς που είναι εξασθενημένοι από ασθένειες, κακουχία και κακή διατροφή. Η εξάπλωσή της τα τελευταία χρόνια είναι αποτέλεσμα οικονομικής κρίσης

που αντιμετωπίζουν πολλές χώρες και της επακόλουθης κατάρρευσης των υγειονομικών τους υπηρεσιών.<sup>(17)</sup>

Κάθε χρόνο, οκτώ εκατομμύρια άνθρωποι νοσούν και πάνω από 2 εκατομμύρια άνθρωποι πεθαίνουν από φυματίωση. Η συντριπτική πλειοψηφία αυτών των ανθρώπων ζουν σε αναπτυσσόμενες χώρες με σοβαρά οικονομικά προβλήματα σε οικογενειακό, κοινωνικό και εθνικό επίπεδο.<sup>(17)</sup>

Κατά μέσο όρο, ένας ασθενής με φυματίωση χάνει 3 με 4 μήνες εργάσιμου χρόνου, ο οποίος ισοδυναμεί με το 20-30% του ετήσιου εισοδήματος των νοικοκυριών. Η φυματίωση όχι μόνο αποτελεί ένα σημαντικό κόστος για τις υγειονομικές και κοινωνικές υπηρεσίες αλλά, πλήττει ολόκληρη την οικονομία επειδή το 75% των ασθενών με φυματίωση είναι άνδρες και γυναίκες στην οικονομικά ενεργή ηλικία τους, μεταξύ 15 και 54 χρόνων. Το εργατικό δυναμικό μειώνεται, πέφτει η παραγωγικότητα και η αγορά εξαφανίζεται (πηγή Π.Ο.Υ.).<sup>(17)</sup>

## Πίνακας 2.<sup>(17)</sup>

	Απώλεια χρόνου εργασίας/έτος	Απώλεια σε ετήσιο εισόδημα
Ασθενείς με φυματίωση	3-4 μήνες	20-30%

Η φυματίωση αποτελεί ένα σοβαρό εμπόδιο στην ανάπτυξη. Στερεί από τους ανθρώπους ευκαιρίες, περιορίζει τις επιλογές τους και τελικά, καθυστερεί και την ανάπτυξη της χώρας. Παγιδεύει τους ανθρώπους σε έναν φαύλο κύκλο φτώχειας και αρρώστιας.<sup>(17)</sup>

Προκαλεί σοβαρά ψυχολογικά και κοινωνικά προβλήματα, ιδιαίτερα σε κοινωνίες όπου οι άνθρωποι και οι οικογένειες με φυματίωση έρχονται αντιμέτωποι με κοινωνικές διακρίσεις, όπως απολύσεις από τη δουλειά, στέρηση πρόσβασης στην εκπαίδευση και περιορισμένες προοπτικές γάμου.<sup>(17)</sup>

### Φυματίωση και γυναίκες

- ❖ Περισσότερες από 900 εκατομμύρια γυναίκες έχουν προσβληθεί παγκοσμίως από φυματίωση, 1 εκατομμύριο γυναίκες θα πεθάνουν και 2,5 εκατομμύρια θα νοσήσουν στη διάρκεια αυτού του έτους, κυρίως μεταξύ 15 και 44 χρόνων.<sup>(17)</sup>
- ❖ Η φυματίωση προκαλεί περισσότερους θανάτους ανάμεσα στο γυναικείο πληθυσμό από ότι συνδυαστικά οι αιτίες μητρικής θνησιμότητας.<sup>(17)</sup>
- ❖ Υπάρχουν πολλά εμπόδια για την πρόσβαση των γυναικών στις υπηρεσίες υγείας. Συχνά, οι γυναίκες δεν μπορούν να φύγουν από το σπίτι ή την εργασία τους ή πάλι, ίσως χρειάζεται να έχουν την άδεια της οικογένειάς τους προκειμένου να επισκεφθούν μία κλινική και να θεραπευθούν.<sup>(17)</sup>

### Μια λάθος θεραπεία = καθόλου θεραπεία

Πριν από 50 χρόνια δεν υπήρχε μια θεραπευτική αγωγή για την αντιμετώπιση της φυματίωσης. Σήμερα, είναι συνηθισμένες οι περιπτώσεις όπου εμφανίζονται στελέχη τα οποία είναι ανθεκτικά στη χρήση ενός μόνο φαρμάκου ή ακόμα και στο συνδυασμό φαρμάκων. Πολλά εκατομμύρια μπορεί να έχουν προσβληθεί από έναν ανθεκτικό

βάκιλλο της φυματίωσης. Στις αναπτυσσόμενες χώρες όπου κυρίως ενδημεί η ασθένεια, δεν υπάρχει η δυνατότητα παροχής θεραπείας σε αυτές τις περιπτώσεις. <sup>(17)</sup>

Η ανάπτυξη ενός τέτοιου πολυ-ανθεκτικού βακίλου οφείλεται στη διακοπτόμενη ή την ατελή εφαρμογή θεραπευτικής αγωγής, όταν οι ασθενείς δεν ακολουθούν την ενδεδειγμένη θεραπεία για τη χρονική περίοδο που έχει οριστεί γιατί αρχίζουν να αισθάνονται καλύτερα. <sup>(17)</sup>

Μία θεραπεία που ακολουθείται με λάθος τρόπο μπορεί να αποβεί περισσότερο επιζήμια από την απουσία κάποιας αγωγής. <sup>(17)</sup>

Η ασθένεια, έχει πιθανότητες να γίνει ανίατος και τα ανθεκτικά στη θεραπεία μικρόβια να διαδοθούν μέσα στην κοινότητα. <sup>(17)</sup>

Το Πρόγραμμα Βραχυθεραπείας Υπό Άμεση Παρακολούθηση (DOTS) που εφαρμόζεται σήμερα, στοχεύει στη θεραπεία της φυματίωσης, τη μείωση της μετάδοσής της, την πρόληψη του ανθεκτικού στα φάρμακα βακίλου (MDR) και στη μείωση του κόστους θεραπείας για τους ασθενείς. Αυτή η θεραπευτική αγωγή περιλαμβάνει την, σε καθημερινή βάση, λήψη φαρμάκων από τους ασθενείς αλλά και την αυστηρή ιατρική παρακολούθηση ώστε να διασφαλιστεί η πλήρης συμμόρφωση του ασθενούς με τη θεραπευτική αγωγή. Αν δεν γίνει η κατάλληλη θεραπεία, όχι μόνο δε θα θεραπευτεί ο ασθενής, αλλά, ο βάκιλος θα γίνει ανθεκτικότερος στα φάρμακα. <sup>(17)</sup>

Οι Γιατροί Χωρίς Σύνορα υποστηρίζουν ότι η συγκεκριμένη θεραπεία είναι καλή ως αρχή, αλλά δεν είναι αρκετή: το 22% των ασθενών αποδεικνύεται ότι είναι ανθεκτικοί στα δύο βασικά φάρμακα κατά της φυματίωσης (Rifampicin και Isoniasid), ένα αρκετά υψηλό ποσοστό για να προβλεφθεί ότι ένα παγιωμένο πρόγραμμα DOTS, χωρίς αξιολόγηση, θα παράγει περισσότερο ανθεκτικούς βάκιλους. <sup>(17)</sup>

### Η επιστροφή της φυματίωσης

**Κατά 50% πιθανολογείται να αυξηθούν οι νοσούντες από φυματίωση μέχρι το 2005.**

#### **Πού οφείλεται η νέα έξαρση;**

Το 1/3 του πληθυσμού της Γης είναι μολυσμένο με το μικρόβιο της φυματίωσης. 8.000.000 άνθρωποι έχουν ενεργό νόσο, ενώ περίπου 3.000.000 πεθαίνουν κάθε χρόνο! Τα συγκλονιστικά αυτά στοιχεία αφορούν μια λοιμώδη νόσο που μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '80 είχε σαφώς φθίνουσα πορεία και η ιατρική κοινότητα είχε την αίσθηση πως οδεύει προς εξαφάνιση. Το χειρότερο είναι ότι οι προβλέψεις για το άμεσο μέλλον είναι κακές, αφού πιθανολογείται πως οι νοσούντες θα αυξηθούν περίπου κατά 50% μέχρι το 2005. <sup>(18)</sup>

Στην Ελλάδα καταγράφονται κάθε χρόνο 1.000 περίπου νέα κρούσματα φυματίωσης, όμως οι επιστήμονες υπολογίζουν ότι ο αριθμός τους είναι τουλάχιστον διπλάσιος, αφού παραμένουν άγνωστα αρκετά νέα κρούσματα, γεγονός που αποδεικνύει την αναστολή της πτωτικής πορείας της νόσου και στη χώρα μας. Ως κύριες αιτίες για την

επανεμφάνιση της φυματίωσης ενοχοποιούνται η αθρόα είσοδος μεταναστών, λαθρομεταναστών και προσφύγων στην Ελλάδα, αλλά και το ανεπαρκές σύστημα αντιφυματικού αγώνα. Όπως αναφέρουν οι Έλληνες πνευμονολόγοι, φιλοξενούμε 400.000 λαθρομετανάστες από χώρες όπου η φυματίωση θερίζει και οι οποίοι κυκλοφορούν χωρίς κανέναν έλεγχο. <sup>(18)</sup>

Αν και προς το παρόν δεν είναι εμφανές, είναι βέβαιο ότι σύντομα το πρόβλημα θα είναι μείζον, όπως επισημαίνουν οι ειδικοί. Η κατάσταση, ωστόσο, μπορεί να ελεγχθεί αποτελεσματικά με την ορθή και πιστή εφαρμογή του αντιφυματικού προγράμματος προστασίας των πληθυσμών. Ας μην ξεχνάμε, άλλωστε, ότι σήμερα έχουμε τη δυνατότητα να κάνουμε ασφαλή διάγνωση της νόσου και να επιτύχουμε αποτελεσματική και ριζική θεραπεία, ακόμα κι αν μολυνθούμε, φτάνει όλα αυτά να γίνουν εγκαίρως. Το καλύτερο, όμως, είναι να προφυλασσόμαστε τηρώντας όσα προβλέπονται (mantoux, αντιφυματικό εμβόλιο) και να προστατεύουμε ιδιαίτερος τα παιδιά. <sup>(19, 18)</sup>

Ενώ στις αναπτυγμένες χώρες η νοσηρότητα και η θνητότητα από τη φυματίωση έχει ελαττωθεί σημαντικά στις αναπτυσσόμενες χώρες εξακολουθεί να αποτελεί σημαντική αιτία νοσηρότητας και θνητότητας. <sup>(1)</sup>

Ο καθορισμός του μεγέθους του προβλήματος το οποίο λέγεται φυματίωση, γίνεται με τους δείκτες: **1) θνητότητας, 2) συχνότητας καταγραφής νέων περιπτώσεων, 3) επιπολασμού, 4) συχνότητας προσβολής, 5) συχνότητας θετικής φυματινοαντιδράσεως.** <sup>(1)</sup>

**1. Η θνητότητα:** Η ελάττωση της θνητότητας από τη φυματίωση στις αναπτυγμένες χώρες, πριν από την ανακάλυψη των αντιφυματικών φαρμάκων, οφείλεται στην ικανότητα ανιχνεύσεως και απομονώσεως των ασθενών, στην παροχή στους ασθενείς αυτούς συνθηκών ικανοποιητικής αναπαύσεως, διαμονής και διατροφής, ενώ μετά την ανακάλυψη των αντιφυματικών, στην έγκαιρη και σωστή χημειοθεραπεία. Πάντως, στα νέα άτομα η θνητότητα είναι πάντοτε μικρότερη από αυτή των ηλικιωμένων, λόγω του χρόνιου αλκοολισμού, του καπνίσματος, των πτωχών πνευμονικών εφεδρειών των ηλικιωμένων. Η

θνητότητα από φυματίωση σε περίπτωση μη χορηγήσεως ουδεμιάς αγωγής κυμαίνεται γύρω στο 50%.<sup>(1)</sup>

**2. Η συχνότητα καταγραφής νέων περιπτώσεων:** Αυτή είναι συνάρτηση κυρίως δύο παραγόντων: α) όταν ο ασθενής λόγω της μεταδοτικότητάς του είναι επικίνδυνος για το περιβάλλον του, β) όταν η φυματίωση του επιβάλλει αλλαγή στο τρόπο ζωής του.<sup>(1)</sup>

**3. Ο επιπολασμός,** είναι ο αριθμός των ενεργών περιπτώσεων πνευμονικής φυματίωσης σε δεδομένη κοινωνική ομάδα, σε δεδομένο χρόνο. Αυτό είναι αρκετά δύσκολο να καταδειχθεί, και γίνεται με μικροακτινογράφιση του πληθυσμού με την δερμοαντίδραση φυματίνης και όπου απαιτείται, με την εξέταση των πτυέλων για "βάκιλο Koch".<sup>(1)</sup>

**4. Συχνότητα προσβολής,** Ως δείκτης ελέγχου της φυματίωσης η συχνότητα προσβολής είναι θεωρητικά καλύτερη από το δείκτη συχνότητας θανάτου. Αυτό όμως για να γίνει απαιτεί τουλάχιστον δύο διαδοχικές εξετάσεις πτυέλων και αν είναι δυνατό και ακτινογραφίες θώρακα, με χρονική απόσταση ενός έτους και με ταυτόχρονη κλινική παρακολούθηση δεδομένου τμήματος πληθυσμού.<sup>(1)</sup>

**5. Η αξία της δερμοαντιδράσεως φυματίνης για επιδημιολογικούς σκοπούς,** έγκειται στο γεγονός ότι μπορεί να υπολογίσει τη φυματιώδη μόλυνση και να ανεύρει τα άτομα τα οποία χρειάζονται εμβολιασμό με BCG. Η πιο απλή μέθοδος είναι η μέτρηση αυτής της μόλυνσεως στη σχολική ηλικία των 13-14 ετών.<sup>(1)</sup>

Ο νομπελίστας αρχιεπίσκοπος **Ντ. Τούτου,** ο οποίος ως παιδί έπασχε από φυματίωση, με αφορμή την Ημέρα, δήλωσε ότι η νόσος έχει και κοινωνικοοικονομικά αίτια.<sup>(20)</sup>

**Αθήνα:** Η φυματίωση έκανε ξανά την εμφάνισή της. Μάλιστα, τα τελευταία χρόνια, τα κρούσματα αυξάνουν συνεχώς, παίρνοντας ανησυχητικές διαστάσεις τόσο στην Ελλάδα όσο και παγκοσμίως, όπως επισήμανε ο συντονιστής του αντιφυματικού αγώνα στο



Νομό Αττικής Δρ Σ. Καπετανέας, με αφορμή την 24<sup>η</sup> Μαρτίου, Παγκόσμια Ημέρα κατά της Φυματίωσης.<sup>(20)</sup>

Πιστεύεται ότι το 1/3 του πληθυσμού της Γης έχει έλθει σε επαφή με το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης, ενώ κάθε χρόνο χάνουν τη ζωή τους από τη νόσο 3,5 εκατομμύρια άνθρωποι, 350.000 από τους οποίους είναι παιδιά.<sup>(20)</sup>

Στην Ελλάδα η φυματίωση, που παρουσίαζε φθίνουσα πορεία μέχρι το 1985, αυξάνει σταθερά την τελευταία 15ετία, ενώ, σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία του αντιφυματικού τμήματος του νοσοκομείου Σωτηρία, κάθε χρόνο εμφανίζονται 25 με 40 νέα κρούσματα ανά 100.000 κατοίκους.<sup>(20)</sup>

Κύριες αιτίες για την επανεμφάνιση της νόσου, που "επανήλθε" περισσότερο επικίνδυνη λόγω της αύξησης της πολυανθεκτικότητας του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης, είναι ο μεγάλος αριθμός μεταναστών που προέρχονται κυρίως από χώρες όπου τα κρούσματα της ασθένειας είναι πολλά, ο συγχρωτισμός πολλών ατόμων στα νοσοκομεία, η ανεργία, η φτώχεια, λιγότερο το AIDS και, τέλος, η χαλάρωση του υποτυπώδους αντιφυματικού προγράμματος.<sup>(20)</sup>

Όπως επισημαίνει ο Σ. Καπετανέας, το σημαντικότερο πρόβλημα είναι η μεγάλη αύξηση της πολυανθεκτικότητας, που, ενώ το 1993 ήταν 8%, το 1998 έφτασε στο 28% (το όριο είναι κάτω του 2%) και οφείλεται στους ασθενείς που προέρχονται κυρίως από τις ανατολικές χώρες.<sup>(20)</sup>

Η νοσηρότητα αυξάνει. Το πρόβλημα είναι πλέον υπαρκτό και, αν δεν πάρουμε γενναίες αποφάσεις, θα δημιουργήσουμε μια ωρολογιακή βόμβα, έτοιμη να "εκραγεί" υπογραμμίζει ο Σ. Καπετανέας και τονίζει την ανάγκη σχεδιασμού μιας νέας στρατηγικής για την καταπολέμηση της φυματίωσης.<sup>(20)</sup>



## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 2

### Ορισμός Φυματίωσης.

Είναι η αντίδραση των ιστών του ανθρώπινου οργανισμού στην παρουσία και τον πολλαπλασιασμό των μυκοβακτηριδίων της φυματίωσης ανθρώπινου ή βοείου τύπου.<sup>(21, 22, 23, 1)</sup>

Η τρομερή προσπάθεια για την αντιμετώπιση του κινδύνου της φυματίωσης άρχισε μ' έναν ηρωικό αγώνα. Το 1882, ο Γερμανός Robert Koch ανακάλυψε το αίτιο της αρρώστιας, τον βάκιλλο που από τότε βαφτίστηκε με το όνομά του. Στη συνέχεια, το 1922, ο Calmette, ύστερα από έρευνες δέκα ολόκληρων χρόνων, ανακάλυψε το αντιφυματικό εμβόλιο. Και, το 1945, έγινε το πιο αποφασιστικό βήμα για την καταπολέμηση της φυματίωσης. Ο Waksman, ανακάλυψε την στρεπτομυκίνη, το πρώτο φάρμακο για την εξόντωση του βακίλλου. Ήταν το πρώτο βήμα για την αποτελεσματική θεραπεία της φυματίωσης μετά μερικά χρόνια, από την ανακάλυψη της ισονιαζίδης.<sup>(23, 24)</sup>

### Τύποι Φυματίωσης.

Η φυματίωση στον άνθρωπο προκαλείται από το ανθρώπινο μυκοβακτηρίδιο (*Mycobacterium Tuberculosis*), λιγότερο από τον βόειο (*M. Bovis*) και σπανιότατα από το μυκοβακτηρίδιο των πτηνών (*M. Avium*). Φυματίωση τρωκτικών, ψαριών και ερπετών προκαλείται από άλλους τύπους που δεν μολύνουν τον άνθρωπο.<sup>(25)</sup>

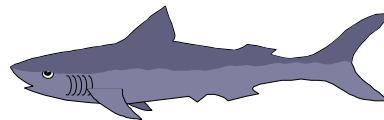
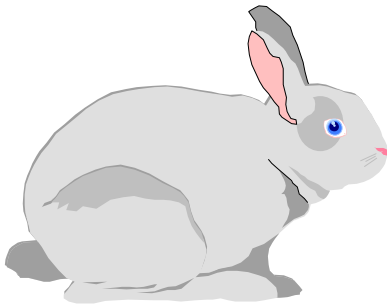
Ο βάκιλλος του Koch που μαζί με τον άνθρωπο προσβάλλει και μια σειρά από τα είδη της ζωολογικής κλίμακας, δεν είναι ένας ενιαίος τύπος, αλλά ξεχωρίζεται σε διάφορες παραλλαγές με μικρότερες ή μεγαλύτερες διαφορές μεταξύ τους. Έτσι έχουμε:<sup>(8)</sup>

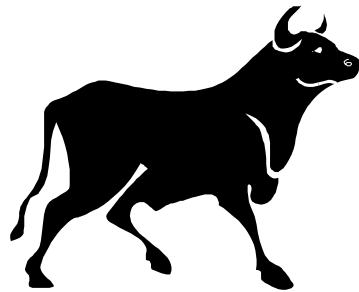
1. τον ανθρώπινο τύπο που συναντούμε στη φυματίωση των ανθρώπων και που μπορεί να προκαλέσει τη φυματίωση στον πίθηκο, τα σκυλιά, τις γάτες, το χοίρο και τον παπαγάλο. Γνωστές είναι οι περιπτώσεις της φυματίωσης στους χοίρους με πολλαπλές εντοπίσεις στους αδένες που τρέφονται με περισσεύματα φαγητών, που προέρχονται από εστιατόρια, νοσοκομεία και

σανατόρια, που με τη σειρά τους μπορούν να μεταδώσουν φυματίωση πάλι στον άνθρωπο. <sup>(8)</sup>

2. Τον βόειο τύπο που προσβάλλει τα βοοειδή και τα άλλα μηρυκαστικά και που μπορεί επίσης να είναι η αιτία σε περιπτώσεις φυματίωσης στον άνθρωπο, το σκύλο τις γάτες και τους χοίρους. <sup>(8)</sup>
3. Τον τύπο των ορνιθοειδών αποκλειστικό παθογόνο αίτιο της φυματίωσης στα πουλερικά μας από τα οποία μπορεί να μεταδοθεί η νόσος, και στους χοίρους. <sup>(8)</sup>
4. Τον τύπο των ποικιλόθερμων ζώων που ευθύνεται για τη φυματίωση στα ζώα αυτά μα που δεν έχει καμία λοιμογόνο ισχύ για τον άνθρωπο ή τα άλλα θηλαστικά. <sup>(8)</sup>

Από τις φυματίώσεις στα ζώα η φυματίωση των βοοειδών είναι εκείνη που αναμφισβήτητα παρουσιάζει τη μεγαλύτερη σημασία για τον άνθρωπο λόγω της ευπάθειάς του στον βάκιλλο του Koch βοείου τύπου. <sup>(8)</sup>





### **Προδιαθεσικοί Παράγοντες.**

#### **AIDS**

Η πρόσφατη επανάκαμψη της φυματίωσης παγκοσμίως έχει συνοδευτεί με σημαντικές αλλαγές στα επιδημιολογικά και κλινικά χαρακτηριστικά της. Οι πρόοδοι της μοριακής βιολογίας έχουν δημιουργήσει καινούργια εργαλεία διάγνωσης και επιδημιολογικής έρευνας των περιπτώσεων φυματίωσης. Υπολογίζεται ότι 1,7 δισεκατομμύρια άτομα, δηλαδή το 1/3 του παγκόσμιου πληθυσμού, έχει μολυνθεί από το Μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης. Αυτό το υπόστρωμα έχει σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση 8 εκατομμυρίων νέων περιπτώσεων φυματίωσης και 2,9 εκατομμυρίων θανάτων από τη νόσο ετησίως. Η μόλυνση με το HIV αποτελεί τον πιο ισχυρό παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση της φυματίωσης και 3,1 εκατομμύρια άτομα έχουν μολυνθεί ταυτόχρονα από το HIV και το Μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης. Στην ανασκόπηση αυτή συνοψίζονται οι κυριότερες πρόσφατες εξελίξεις και τονίζονται οι τρέχουσες προσεγγίσεις για την πρόληψη, τη διάγνωση και τη θεραπεία.<sup>(26)</sup>

#### **Φάρμακο ύποπτο για φυματίωση**

Σοβαρές και ανεπιθύμητες παρενέργειες μπορεί να έχει ένα νέο φάρμακο για τη νόσο του Crohn και τη ρευματοειδή αρθρίτιδα, το οποίο διατίθεται στη χώρα μας με έγκριση από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Φαρμάκων.<sup>(27)</sup>

Όπως τονίζει σε ανακοίνωσή του ο Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων (ΕΟΦ) το φάρμακο Remicade, που έχει ως δραστικό συστατικό την ουσία ινφλιξιμάμπη. Ενοχοποιείται -σύμφωνα με αναφορές που περιήλθαν υπ' όψιν του- για την εμφάνιση φυματίωσης ή την αναζωπύρωση υποκλινικών μορφών φυματίωσης, καθώς και για την εμφάνιση ευκαιριακών μικροβιακών λοιμώξεων, οι οποίες οφείλονται στην ανοσοκατασταλτική του δράση.<sup>(27)</sup>

Για τον λόγο αυτό, ο ΕΟΦ συνιστά σε όσους ασθενείς παίρνουν ή πρόκειται να πάρουν το συγκεκριμένο φάρμακο, να ενημερώσουν αμέσως τον θεράποντα ιατρό τους αν παρουσιάσουν επίμονο βήχα, έλλειψη/απώλεια βάρους και χαμηλό πυρετό, καθώς τα συμπτώματα αυτά είναι ύποπτα για φυματίωση.<sup>(27)</sup>

Ο ΕΟΦ αναφέρει στην ανακοίνωση του ότι η ουσία ινφλιξιμάμπη (infliximab) είναι ένα χημειοκλωνικό μονοκλωνικό αντίσωμα IgG1, το οποίο αδρανοποιεί τον α-ογκοκυτταρικό παράγοντα (TNFα), ο οποίος εμπλέκεται σε φλεγμονώδεις αντιδράσεις.<sup>(27)</sup>

### **ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΣΧΕΤΙΚΟΙ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΦΥΜΑΤΙΩΔΟΥΣ ΝΟΣΟΥ**

Δεδομένου ότι η φυματίωση είναι λοιμώδης νόσος, πρέπει να αναφερθούν οι ακόλουθοι παράγοντες:<sup>(1)</sup>

1. Πηγές μόλυνσεως: **α) ο άνθρωπος β) τα ζώα (αγελάδα).**
2. Μέγεθος του λοιμογόνου παράγοντα (αριθμός βακίλων)
3. Τοξικότητα του βακίλου.<sup>(1)</sup>
4. Αμυντικές δυνάμεις του ξενιστού, οι οποίες περιλαμβάνουν τους εξής παράγοντες: **α) Γενετικούς. β) Φυσιολογικούς (ηλικία, φύλο, κύηση). γ) Περιβαλλοντολογικούς (διατροφή, εργασία, συνθήκες ζωής). δ) Τοξικούς, οι οποίοι περιλαμβάνουν τις συνέπειες του καπνίσματος και του οινοπνεύματος. ε) Ανοσολογικούς** οι οποίοι περιλαμβάνουν την προστατευτική ανοσία της πρωτοπαθούς μόλυνσεως η οποία προηγήθηκε και την τεχνητή ανοσία η οποία προκύπτει μετά από εμβολιασμό με BCG. **στ) Παράγοντες εξασθενήσεως του οργανισμού όπως ο σακχαρώδης διαβήτης, η γαστρεκτομή. ζ) Ψυχολογικούς παράγοντες.**<sup>(1)</sup>

Οι παράγοντες οι οποίοι συμβάλλουν στην πρόληψη της φυματίωσης είναι:<sup>(1)</sup>

#### **1. Η πρόληψη της μόλυνσεως:**

**α)** Η πρόληψη της μόλυνσεως από **τα πτύελα** με τους εξής τρόπους: ανακάλυψη των ατόμων τα οποία νοσούν, με ακτινογραφία, εξέταση πτυέλων και δερμοαντίδραση φυματίνης. Απομόνωση και επαρκή θεραπεία των ασθενών. Ελάττωση των πιθανοτήτων της μόλυνσεως από άγνωστη πηγή, με τη βελτίωση

του αερισμού και την αποφυγή του συνωστισμού σε χώρους διαμονής, στην εργασία και σε χώρους συγκεντρώσεων.<sup>(1)</sup>

β) Η πρόληψη της μόλυνσης του γάλακτος, δημιουργώντας αγέλες βοοειδών μη μολυσμένων από φυματίωση και παστεριώνοντας το γάλα.<sup>(1)</sup>

## 2. Η αύξηση των αμυντικών δυνάμεων του οργανισμού:

α) Γενικά κοινωνικά μέτρα για την αύξηση της ποιότητας ζωής: καλή διατροφή, υγιεινή διαμονή, επαρκής ύπνος, άσκηση και καθαρός αέρας.<sup>(1)</sup>

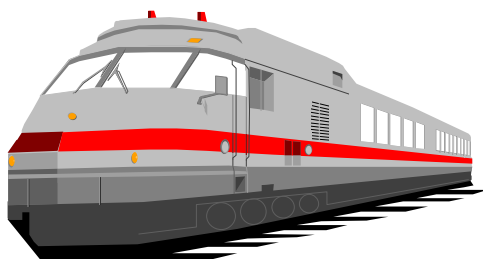
β) Ειδική αύξηση της αντιστάσεως του ξενιστή με εμβολιασμό BCG.<sup>(1)</sup>

3. Η πρόληψη της νόσου σε μολυσμένους ασθενείς με χημειοπροφύλαξη. Υπάρχουν 4 τύποι μυκοβακτηριδίων της φυματίωσης: Ο άνθρωπος, ο βόειος, ο τύπος των ποντικών και ο τύπος των πτηνών. Μόνο ο άνθρωπος και ο βόειος είναι μεγάλης κλινικής σημασίας, ενώ ο πτηναίος κατατάσσεται στα άτυπα μυκοβακτηρίδια. Η τεχνητή ενδοδερμική μόλυνση με μυκοβακτηρίδια, τα οποία αναπτύσσονται στον ποντικό, έχει χρησιμοποιηθεί για την αντικατάσταση του προφυλακτικού εμβολιασμού με BCG, αλλά δεν προκαλεί νόσηση στον άνθρωπο.<sup>(1)</sup>

### Περιβαλλοντική υγιεινή:

Αυτή περιλαμβάνει τρία σημαντικά επιμέρους μέτρα:<sup>(1)</sup>

α. Την αποφυγή του συνωστισμού στο σπίτι, στην εργασία και σε άλλους δημόσιους χώρους. Εκεί όπου είναι δυνατόν, προτιμώνται τα πολλά μικρά δωμάτια, από τα λίγα μεγάλα, ενώ στα δημόσια μέσα μεταφοράς συνιστάται ο καλός εξαερισμός.<sup>(1)</sup>





**β. Τον εξαερισμό.** Στα εύκρατα ή ψυχρά κλίματα, ο επαρκής αερισμός πρέπει να συνδυάζεται με επαρκή θέρμανση.<sup>(1)</sup>

**γ. Την αποφυγή της δημόσιας αποχρέμψεως:** Παρόλο που γίνονται μεγάλες προσπάθειες ώστε να σταματήσει αυτό το φαινόμενο της δημόσιας αποχρέμψεως για τον κίνδυνο μεταδόσεως της φυματίωσης, χρειάζεται μεγάλος αγώνας ακόμη για την εξάλειψή της.<sup>(1)</sup>

### ΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

**α. Φυλετικοί:** Δεν έχει τεκμηριωθεί το γεγονός ότι ορισμένες φυλές, π.χ. οι μαύροι οι οποίοι ζουν στη Ν. Αφρική είναι πιο επιρρεπείς στη φυματίωση από τους λευκούς στην ίδια περιοχή. Αυτό αποδίδεται μάλλον στις κακές συνθήκες ζωής των μαύρων. Φαίνεται όμως πολύ πιθανόν ότι "παρθένοι στη φυματίωση πληθυσμοί", οι οποίοι καμιά απολύτως έκθεση δεν είχαν υποστεί στη φυματίωση, έχουν όντως χαμηλότερη αντίσταση στη νόσο. Αντίθετα οι Ευρωπαίοι και οι Κινέζοι, οι οποίοι για αρκετό διάστημα είναι εκτεθειμένοι στη νόσο, έχουν αυξημένη αντίσταση στη νόσο.<sup>(1)</sup>

**β. Άλλοι γενετικοί παράγοντες:** Έχει ανακοινωθεί ότι σε μονοζυγώτες διδύμους, αν ο ένας πάθει φυματίωση, ο άλλος έχει 3πλάσιες πιθανότητες να πάθει φυματίωση σε σχέση με άλλους διδύμους αδελφούς. Παλαιότερα έχει υποστηριχθεί, ότι υπάρχει οικογενής κατανομή της νόσου, πράγμα το οποίο σήμερα δεν ισχύει, γιατί θεωρείται ότι οφείλονταν στη στενή επαφή των μελών μιας οικογένειας, και όχι σε ιδιαίτερη προδιάθεση. Η επίπτωση της φυματίωσης αυξάνει με το ύψος του ατόμου και ελαττώνεται με το βάρος. Αυτό έχει βρεθεί σε κληρωτούς οπλίτες.<sup>(1)</sup>

Σήμερα, στον πειραματικό κυρίως τομέα υπάρχουν σοβαρές ενδείξεις για τη γενετική προδιάθεση ενός ατόμου στη φυματίωση. Ο Nakamura και οι συνεργάτες του ερεύνησαν σε ποντίκια την απάντηση BCG, βρήκαν ότι κάποιοι ποντικοί απέκτησαν χαμηλού βαθμού προστασία και άλλοι υψηλού. Οδηγήθηκαν στο συμπέρασμα ότι η απάντηση ρυθμίστηκε (ελέγχθηκε) από γόνο που κληρονομείται από με τους κανόνες του Mendel και έχει επικρατούντα χαρακτήρα.<sup>(28)</sup>

Από αρκετούς ερευνητές μελετήθηκε η συχνότητα των HLA αντιγόνων ιστοσυμβατότητας. Στην Ουάσιγκτον το 1979 οι Alanfi και οι συνεργάτες τους βρήκαν ότι το αντιγόνο BW ήταν σαφώς συχνότερο σε άτομα που έπασχαν από φυματίωση σε σχέση με τους υγιείς μάρτυρες. Σε έρευνα που έγινε στη Βόρειο Ελλάδα βρέθηκε ότι: Τα HLA και DR-2 αντιγόνα προδιαθέτουν στη νόσο, ενώ τα A-29, BW- 22, DR- 7 πιθανώς προστατεύουν από τη φυματίωση.<sup>(29)</sup>

**γ. Φυσιολογικοί παράγοντες:** Πρωτοπαθής μόλυνση σε ηλικία ενός έτους, είναι πιθανό σε ποσοστό μέχρι και 16% να οδηγήσει σε κεχροειδή διασπορά και μηνιγγίτιδα. Μετά την ηλικία αυτή, το ποσοστό ελαττώνεται και η μικρότερη αναλογία επιπτώσεως της κεχροειδούς διασποράς είναι σε ηλικίες μεταξύ 5-20 ετών, η πιθανότητα οξείας ή χρόνιας αιματογενούς διασποράς ως αποτέλεσμα πρωτοπαθούς μόλυνσεως, είναι πολύ σπανιότερη, αλλά η πιθανότητα προοδευτικής πνευμονικής νόσου γίνεται πολύ υψηλότερη. Δεν φαίνεται να υπάρχει προτίμηση της νόσου σε κάποιο από τα δύο φύλα.<sup>(1)</sup>



Η χημειοθεραπεία έχει σημαντικά ελαττώσει την επίπτωση και θνητότητα από τη φυματίωση στα νέα άτομα, ενώ λιγότερο έχει επηρεάσει την επίπτωση και θνητότητα στους μεσήλικες και ηλικιωμένους. **Οι λόγοι μπορεί να είναι:**<sup>(1)</sup>

1. Οι μεσήλικες και ηλικιωμένοι είναι οι επιζώντες μιας γενιάς η οποία είχε μεγάλη επίπτωση φυματίωσης σ' όλες τις ομάδες ηλικιών, πιθανόν λόγω κοινωνικών συνθηκών.<sup>(1)</sup>
2. Τα μεγαλύτερα παιδιά και οι νέοι υφίστανται εμβολιασμό με BCG.<sup>(1)</sup>
3. Η χημειοθεραπεία των μολυσματικών περιπτώσεων έχει ελαττώσει τις πιθανότητες μόλυνσεως των νέων, ενώ τα ηλικιωμένα άτομα έχουν προγενέστερα μολυνθεί, σε χρόνο όταν η συχνότητα της φυματίωσης ήταν μεγαλύτερη. Αυτά τα άτομα, είτε νόσησαν είτε όχι μετά την μόλυνση, διατηρούν τα μικρόβια της φυματίωσης ζώντα αλλά ανενεργά μέσα στον οργανισμό τους και σε κάποια φάση της ζωής τους είναι δυνατόν να ενεργοποιηθούν, να προκαλέσουν νόσο και έτσι να αποβούν πηγές μόλυνσεως.<sup>(1)</sup>
4. Η βλαπτική επίδραση του καπνίσματος και του οινοπνεύματος στην αντοχή στην φυματίωση επηρεάζει τα ηλικιωμένα άτομα.<sup>(1)</sup>

**δ. Κύηση:** Στις περιοχές με χαμηλή επίπτωση της φυματίωσης δεν θεωρείται απαραίτητη η προληπτική ακτινογραφία θώρακα κατά την κύηση ή μετά τον τοκετό, ενώ εκεί όπου η επίπτωση είναι υψηλή, επιβάλλεται, μετά τον τοκετό, ακτινογραφία θώρακα.<sup>(1)</sup>

Στις περιπτώσεις εκείνες στις οποίες κατά την εγκυμοσύνη είναι δυνατόν να εμφανιστούν συμπτώματα υποδηλωτικά φυματίωσης, πρέπει να γίνεται δερματική δοκιμασία φυματίνης και αν είναι θετική, να γίνεται κατ' επανάληψη εξέταση πτυέλων για βάκιλλο Koch. Αν οι εξετάσεις πτυέλων είναι αρνητικές και επιμένουν τα συμπτώματα, να γίνεται ακτινογραφία θώρακα, σε μεγάλο film και με τις σχετικές προφυλάξεις της κοιλιακής χώρας, προκειμένου να μειωθούν στο ελάχιστο οι κίνδυνοι του εμβρύου από την ακτινοβολία.<sup>(1)</sup>

### ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ, ΑΜΥΝΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ.

Οφείλεται σε διάφορα νοσήματα, όπως σακχαρώδης διαβήτης, λευχαιμία, κακοήθης όγκοι κ.α. , σε χρήση φαρμάκων, όπως κορτικοειδή και ανοσοκατασταλτικά, στον αλκοολισμό, στην ηλικία. Ειδικότερα: <sup>(30)</sup>

⇒ Διαβήτης και φυματίωση.

Ο σακχαρώδης διαβήτης ασκεί σημαντική επίδραση στην πορεία της φυματίωσης που είναι επίσης μια σοβαρή επιπλοκή του διαβήτη. Ο μη ελεγχόμενος διαβήτης προδιαθέτει στην ανάπτυξη φυματίωσης και οι διαβητικού υπό κανονική θεραπεία διαβήτη δεν παρουσιάζουν σημαντική διαφορά ως προς την νοσηρότητα από φυματίωση εν συγκρίσει προς μη διαβητικούς. <sup>(30)</sup>

Η συχνότητα της φυματίωσης σε διαβητικούς κατά την τελευταία 20ετία έχει μειωθεί κατά ανάλογο περίπου τρόπο όπως και επί του γενικού πληθυσμού. Παραμένει εντούτοις μια σχετικώς υψηλότερη συχνότητα φυματίωσης σε διαβητικούς σε σχέση προς μη διαβητικούς. Σε περιπτώσεις διαβητικών φυματικών οι οποίοι δεν υπεβλήθησαν σε χημειοθεραπεία η νόσος ήταν βαριά και προϊούσα, ενώ σε διαβήτη ελεγχόμενου με ινσουλίνη και λοιπών θεραπευτικών μέσων η μορφή και η πορεία της φυματίωσης δεν διέφερε ουσιαστικά από των μη διαβητικών. <sup>(30)</sup>

Σημασία στη φυματίωση έχει η επιλογή δίαιτας επαρκούς σε θερμίδες και μη υπολειπόμενης σε υδατάνθρακες, κυρίως κατά την ενεργή φάση της φυματίωσης. Στις περιπτώσεις αυτές η αύξηση της δόσης της ινσουλίνης και η χρήση της διαλυτής αυτής μορφής συνιστώνται. Στους διαβητικούς φυματικούς η δίαιτα σε θερμίδες πρέπει να ρυθμίζεται ώστε να μην επέρχεται απώλεια βάρους. Έτσι δίαιτα από 150 gr υδατανθράκων, 80 gr λευκόματος και 100 gr λίπους με σύγχρονη ρύθμιση του σακχάρου με ινσουλίνη είναι κατ' αρχήν ικανοποιητική. <sup>(30)</sup>

Η χημειοθεραπεία της φυματίωσης σε διαβητικό πρέπει να είναι εντατική και παρατεταμένη. Εάν η θεραπεία του διαβήτη και της φυματίωσης εφαρμοσθεί ορθά, τότε η γενική και εστιακή βελτίωση των ασθενών είναι εξίσου ικανοποιητική όπως και στους

μη διαβητικούς. Η χειρουργική θεραπεία της φυματίωσης σε διαβητικούς είναι καλώς ανεκτή.<sup>(30)</sup>

#### ⇒ Πνευμονοκοκκίωση και φυματίωση.

Η πνευμονική φυματίωση είναι μια από τις βαρύτερες επιπλοκές της πνευμονοκοκκίωσης. Η ύπαρξη πυριτίου στους ιστούς αυξάνει την επιδεκτικότητά τους στην φυματίωση, ώστε και μικρής τοξικότητας βάκιλοι συμπεριλαμβανομένου και του BCG, είναι ικανοί να προκαλέσουν προϊούσα φυματίωση στα πειραματόζωα.<sup>(30)</sup>

Άτομα με φυματίωση σε λανθάνουσα κατάσταση εργαζόμενα σε μεταλλεία πυριτίου παρουσιάζουν αυξημένο ποσοστό ενεργής πνευμονικής φυματίωσης. Αυξημένο επίσης ποσοστό φυματίωσης παρατηρείται και στους ανθρακωρύχους. Υπό των Gouph και Harplestone υποστηρίζεται η άποψη ότι η προϊούσα διάχυτη πυκνή ίνωση που παρατηρείται στους ανθρακωρύχους δύναται να θεωρηθεί ως τροποποιημένη μορφή φυματίωσης λόγω της παρουσίας της σκόνης άνθρακα.<sup>(30)</sup>

#### ⇒ Πνευμονικός καρκίνος και φυματίωση.

Όπως είναι γνωστό η ηλικία κατά την οποία εμφανίζεται ο βρογχικός καρκίνος είναι άνω των 45 ετών. Η ηλικία όμως αυτή είναι που παρουσιάζει σήμερα την υψηλότερη συχνότητα και θνησιμότητα πνευμονικής φυματίωσης. Η συνύπαρξη επομένως καρκίνου και φυματίωσης πρέπει κατ' αρχήν να θεωρηθεί ως τυχαίο γεγονός.<sup>(30)</sup>

Παθολογοανατομικές όμως έρευνες των τελευταίων ετών απέδειξαν ότι στις περιπτώσεις αυτές ο πνευμονικός καρκίνος αναπτύσσεται σε ουλή που προέρχεται από φυματιώδη εστία του πνεύμονα, γεγονός που προέβαλε την άποψη ότι συνύπαρξη φυματίωσης και βρογχικού καρκίνου δεν είναι τυχαίο γεγονός. Σε αυτές τις περιπτώσεις η καρκινωμάτωσης διάβρωση της φυματιώδους εστίας δύναται να απελευθερώσει βακίλους που ανευρίσκονται μέσα σ' αυτήν και να προκαλέσουν βρογχογενή επέκταση της φυματίωσης. Ο Westergreen το 1959 ανέλυσε 100 περιπτώσεις βρογχικού καρκινώματος, βρήκε 22 χωρίς ιστορικό ή κλινικές ενδείξεις φυματίωσης, 24 με

περιορισμένη παλιά φυματίωση, 20 με βεβαία φυματίωση μη σχετιζόμενη με τον όγκο και 24 με σαφή συσχέτιση προς το καρκίνωμα. Καθώς όμως το ποσοστό επιβιώσεως από φυματίωση αυξάνει, λογικό είναι να αυξάνει παράλληλα και η συνύπαρξη πνευμονικού καρκίνου και φυματίωσης. Παρά ταύτα συζητείται σήμερα ότι ένα μέρος των βρογχικών αυτών καρκίνων ευρίσκεται εις συσχέτιση μετά της πνευμονικής φυματίωσης.<sup>(30)</sup>

Επιβάλλεται σε περιπτώσεις φυματίωσης με αδικαιολόγητη ακτινολογική επιδείνωση κατά την ύποπτη ηλικία του καρκίνου ο συμπληρωματικός έλεγχος με βρογχοσκόπηση, βρογχογραφία, κυτταρολογική εξέταση κτλ.<sup>(30)</sup>

⇒ Σχιζοφρένεια και φυματίωση.

Οι ψυχοπαθείς γενικώς παρουσιάζουν αυξημένη ροπή προς τη φυματίωση, από τους οποίους οι σχιζοφρενείς προηγούνται. Άρνηση διατροφής όπως και κακές υγιεινές συνθήκες των ψυχιατρείων θεωρήθηκαν ως συντελεστικοί παράγοντες. Οι σύγχρονες πρόοδοι θεραπείας των ψυχικών νοσημάτων καθώς και η βελτίωση των συνθηκών νοσηλείας στα ψυχιατρεία σε συνδυασμό με την χημειοθεραπεία μείωσαν το ποσοστό νοσηρότητας των ψυχοπαθών από φυματίωση.<sup>(30)</sup>

⇒ Κύηση και φυματίωση.

Από παλαιότερες ήδη εποχές η κύηση θεωρείτο ως επιβαρυντικός παράγοντας τόσο για την αναζωπύρωση παλαιάς όσο και για την επιδείνωση υπάρχουσας φυματίωσης συνίστατο δε ως εκ τούτου η διακοπή της κηίσεως ιδίως στις γυναίκες εκείνες που παρουσίαζαν φυματίωση εν ενεργεία. Παρόλα αυτά όμως ακόμη και πριν την ανακάλυψη της βιοχημειοθεραπείας άρχισε να καθίσταται εμφανές ότι η κύηση αυτή καθεαυτή ήταν λιγότερο επικίνδυνη απ' ότi νόμιζαν και οι συγκριτικές έρευνες σε φυματικές και μη έγκυες δεν έδειχναν μεγάλη διαφορά υποτροπών. Εν πάσει όμως περιπτώσει δεν γίνεται να αγνοηθεί η έστω και περιορισμένη συμβολή της κηίσεως ως παράγοντα που επηρεάζει την πορεία της φυματίωσης ιδίως όταν η κύηση λαμβάνει χώρα σε βαρέως πάσχουσες ασθενείς.<sup>(30)</sup>

Με την εφαρμογή όμως της χημειοθεραπείας καθίσταται πλέον δυνατός ο έλεγχος της φυματίωσης τόσο κατά την διάρκεια της κύησης όσο και μετά από αυτήν με τέτοιο τρόπο ώστε να μην θεωρείται η κύηση ανησυχητική επιπλοκή, ούτε να αντιμετωπίζεται πλέον η διακοπή της κήσεως, όπως αυτό συνέβαινε σε παλαιότερη εποχή. Και στις βαριές πλέον μορφές φυματίωσης, όπως είναι η φυματιώδης μηνιγγίτιδα καθίσταται δυνατή σήμερα όχι μόνο η αίσια έκβαση της κήσεως, αλλά συγχρόνως και η αποτελεσματική θεραπεία της νόσου. Το γεγονός ότι τα χρησιμοποιούμενα αντιφυματικά φάρμακα δε δημιουργούν κινδύνους στο έμβρυο κατά τη διάρκειά της, η θεραπεία με αυτά είναι το μεγαλύτερο πλεονέκτημα επιτυχούς αντιμετώπισης της νόσου χωρίς κίνδυνο διαταραχής της κήσεως ή βλάβης του εμβρύου.<sup>(30)</sup>

Η χημειοθεραπεία ενδείκνυται, όχι μόνο σε ενεργό φυματίωση των εγκύων, αλλά και σε περιπτώσεις για τις οποίες υπάρχει αμφιβολία ως προς το ανενεργό της νόσου, π.χ. σε πρόσφατες ιώσεις, ιδιαίτερα μετά τον τοκετό.<sup>(30)</sup>

Σε έγκυες με ανοικτή φυματίωση επιβάλλεται η άμεση απομάκρυνση του νεογέννητου, ενώ απαγορεύεται απόλυτα ο θηλασμός. Ο αντιφυματικός εμβολιασμός με BCG του νηπιού επιβάλλεται. Αντιθέτως όταν βεβαιωθεί ότι η φυματίωση βρίσκεται σε ανενεργό κατάσταση με σταθερή αρνητική απόχρεμψη, επιτρέπεται ο θηλασμός, καθώς και η φροντίδα της μητέρας για το βρέφος της υπό την προϋπόθεση του συστηματικού ελέγχου. Στις περιπτώσεις στις οποίες εφαρμόζεται αποτελεσματική χημειοθεραπεία ο κίνδυνος υποτροπών είναι μικρός γιατί λείπει.<sup>(30)</sup>

#### ⇒ Ηλικία και φυματίωση.

Κατά τις διάφορες περιόδους της ηλικίας από την νηπιακή μέχρι τη γεροντική η φυματίωση εκδηλώνεται με διάφορες μορφές. Η νηπιακή ηλικία είναι η πλέον ευαίσθητη και μπορεί αν προσβληθεί πολύ πιο εύκολα από τη φυματίωση, υπό βαριά μορφή και να εξελιχθεί κακώς. Το ίδιο ισχύει και για τη γεροντική ηλικία.<sup>(30)</sup>

### Περιβαλλοντικοί παράγοντες:

**Διατροφή:** Έχει διαπιστωθεί, ότι όταν υπάρξει μεγάλη στέρηση των λευκωμάτων και των λιπών (πόλεμος-φυλακισμένοι) παρατηρείται μεγάλη αύξηση της συχνότητας της φυματίωσης.<sup>(1)</sup>



**Αλκοόλ και κάπνισμα:** Έχει διαπιστωθεί από πληθώρα ερευνών ότι το κάπνισμα και η κατανάλωση οινοπνεύματος σχετίζονται με την νόσηση και εξάπλωση της φυματίωσης.<sup>(23)</sup>

**2. Συνθήκες διαβίωσης:** Έχει ήδη αναφερθεί ότι ο αυξημένος συνωστισμός αυξάνει τις πιθανότητες μεταδόσεως της νόσου.<sup>(1)</sup>

**3. Επάγγελμα:** Η σιλίκωση φαίνεται ότι προκαλεί ελάττωση της αντιστάσεως του οργανισμού στην TBC, ενώ η επίπτωση της νόσου στα άτομα με πνευμονοκοκκίαση των ανθρακωρύχων, είναι μικρότερη του μέσου όρου. Αν υπάρχει όμως νόσηση, είναι δυσκολότερο να αποδειχθεί η παραβολή της ακτινολογικής εικόνας της φυματίωσης προς το καλύτερο ή το χειρότερο. Η σωστή αντιφυματική αγωγή στα άτομα με ίνωση και φυματίωση έχει ως αποτέλεσμα την ίαση στο ίδιο ποσοστό, με τον άλλο πληθυσμό. Παλαιότερα στη Βρετανία παρατηρήθηκε αυξημένη νοσηρότητα και θνητότητα από φυματίωση σε εργάτες ραπτικής και τυπογράφους. Αυτό αποδόθηκε περισσότερο στην παραμονή εργατών με φυματίωση για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα στις εργασίες αυτές οπότε έτσι αυξήθηκε και ο αριθμός των εργατών οι οποίοι μολύνθηκαν.<sup>(1)</sup>

### **Κακή Διατροφή και Υποσιτισμός.**

Ο ρόλος της διατροφής στη θεραπεία της φυματίωσης μελετήθηκε από παλαιότερες εποχές και πίστευαν ότι ισχνά άτομα ήταν πολύ ευαίσθητα από ότι τα παχύσαρκα. Κακή διατροφή και μάλιστα έλλειψη πρωτεϊνών επιδρά δυσμενώς στην ικανότητα αντιστάσεως του οργανισμού στη φυματίωση και κάτι τέτοιο αποδείχτηκε στα χρόνια του πολέμου. Στην ελλιπή διατροφή πρέπει να αποδοθεί και η αυξημένη νοσηρότητα από φυματίωση σε όσους υπέστησαν γαστρεκτομή ολική ή μερική.<sup>(30)</sup>

### **Δυσμενείς κοινωνικοί παράγοντες.**

Οι κυριότεροι δυσμενείς κοινωνικοί παράγοντες είναι οι φτωχοί, ανθυγιεινή, μη ευήλιος κατοικία σε συνδυασμό με την μακροχρόνια επίδραση υγρασίας, η καθιστική ζωή, ο συνωστισμός των ατόμων σε κλειστούς χώρους και η έλλειψη υγιεινών διατροφικών αποθεμάτων.<sup>(31)</sup>

### **Δυσμενείς συνθήκες εργασίας.**

Ορισμένα επαγγέλματα απαιτούν τη συνεχή έκθεση του ατόμου σε παράγοντες που ευνοούν την νοσηρότητα από φυματίωση. Η εισπνοή σκόνης με μεγάλη περιεκτικότητα πυριτίου είναι ένας από τους παράγοντες αυτού. Συνεπώς τα επαγγέλματα των μεταλλωρύχων αποτελούν ομάδες υψηλού κινδύνου όσον αφορά την πιθανότητα προσβολής από το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης. Η υπερκόπωση που χαρακτηρίζει τα χειρονακτικά κυρίως επαγγέλματα πολλαπλασιάζει τον κίνδυνο.<sup>(31)</sup>

Εκτός των ανωτέρω αυξημένος κίνδυνος μόλυνσης υπάρχει και στους γιατρούς, νοσηλευτές, προσωπικό μικροβιολογικών εργαστηρίων και γενικά νοσοκομείων.<sup>(30)</sup>

### **Σειρά γέννησης των παιδιών.**

Η σειρά γέννησης των παιδιών διαφοροποιεί την ηλικία έκθεσης των παιδιών σε λοιμογόνους παράγοντες το δεύτερο, π.χ. παιδί θα εκτεθεί σε περισσότερους

λοιμογόνους παράγοντες σε μικρότερη ηλικία από το πρώτο επειδή οι λοιμογόνοι παράγοντες φθάνουν στο περιβάλλον της οικογένειας από το μεγαλύτερο παιδί. <sup>(32)</sup>

### **Η Φυματίωση είναι κληρονομική:**

Τα παιδιά δεν γεννιούνται φυματικά από τους γονείς τους. Δεν υπάρχει περίπτωση ή απόδειξη, ότι παιδί φυματικό γεννήθηκε από πατέρα φυματικό. Υπάρχουν σπάνιες μόνο περιπτώσεις, κατά τις οποίες μεταδίδεται κληρονομικώς η νόσος στα παιδιά από την φυματική μόνο μητέρα, δια μέσου της κυκλοφορίας του αίματος κατά την ενδομήτρια ζωή και όταν ο πλακούντας έχει υποστεί φυματικές αλλοιώσεις. Για να μολυνθούν τα βρέφη πρέπει να ζήσουν για κάποιο χρόνο σε μολυσμένο περιβάλλον, όπως είναι οι φυματικοί γονείς, συγγενείς, τροφός κ.λ.π. <sup>(8)</sup>

Η μη κληρονομικότητα της φυματίωσης αποδεικνύεται από την εξής απλή παρατήρηση, η οποία έχει αξία πειραματικής απόδειξης. Αν θέσουμε σε παρατήρηση εγκύους φυματικές και αμέσως μετά από τον τοκετό απομακρύνουμε από μερικές από αυτές τα βρέφη τους, παραδίδοντας αυτά σε υγιείς τροφούς ή οικογένειες, αυτά δεν προσβάλλονται από τη νόσο, ενώ τα βρέφη των υπόλοιπων φυματικών εγκύων, τα οποία δεν θα απομακρύνουμε, θα προσβληθούν σχεδόν ασφαλώς από φυματίωση. <sup>(4)</sup>

Παρ' όλα όμως αυτά, κληρονομείται μια προδιάθεση προς τη νόσο, δηλαδή το κατάλληλο έδαφος. Τα τέκνα των φυματικών γονέων παρουσιάζονται συχνά ωχρά και αδύνατα. Εκτός της κληρονομικής προδιάθεσης, έχουμε και επίκτητη, η οποία προέρχεται από ελλιπή διατροφή, ανθυγιεινή κατοικία, στερήσεις και κοπώσεις, καταχρήσεις διάφορες, χρόνιες παθήσεις και οξείες τέτοιες όπως η γρίπη, ιλαρά και άλλες. <sup>(8)</sup>

### **Τοξικοί παράγοντες**

Έχει ήδη τονισθεί ότι ο αλκοολισμός ελαττώνει την αντίσταση του οργανισμού στη φυματίωση είτε απευθείας, είτε λόγω της κακής διατροφής και παρατηρείται πολύ μεγαλύτερη επίπτωση της νόσου στους αλκοολικούς από ότι στο γενικό πληθυσμό. Επίσης οι καπνιστές παρουσιάζουν μεγαλύτερη επίπτωση στη νόσο από τους μη



καπνιστές. Τα κορτικοειδή, όπως και άλλα ανοσοκατασταλτικά, ελαττώνουν την αντίσταση του οργανισμού στη φυματίωση και είναι γνωστή επιπλοκή η φυματίωση σε εκείνους οι οποίοι παίρνουν μεγάλες δόσεις κορτικοειδών και για μεγάλο χρονικό διάστημα. Για το λόγο αυτό, οι ασθενείς οι οποίοι λαμβάνουν κορτικοειδή ή ανοσοκατασταλτικά, πρέπει να υποβάλλονται συχνά σε ακτινογραφία θώρακα, και με την παραμικρή υποψία πρέπει να χορηγείται ειδική αντιφυματική θεραπεία.<sup>(33, 9, 1)</sup>

Οι ασθενείς οι οποίοι είναι υποχρεωμένοι να λαμβάνουν κορτικοειδή για μεγάλο χρονικό διάστημα και έχουν θετική τη φυματινοαντίδραση Mantoux ή παλιές αλλοιώσεις μάλλον φυματικής αιτιολογίας στην ακτινογραφία θώρακα και δεν έχουν υποβληθεί σε αντιφυματική χημειοθεραπεία, πρέπει συγχρόνως με τη λήψη κορτικοειδών, να υποβάλλονται σε χημειοπροφύλαξη με ισονιαζίδη.<sup>(33, 9, 1)</sup>



### Ανοσοβιολογικοί παράγοντες και επίκτητη αντίσταση ή ανοσία

Αναφέρθηκαν αρκετοί παράγοντες από τους οποίους σε ένα βαθμό εξαρτάται η πορεία της φυματίωσης στον άνθρωπο.<sup>(33, 9, 1)</sup>

Κάθε οργανισμός προβάλλει κάποια αντίσταση κατά την επαφή του με το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης. Αυτή η αντίσταση, η οποία λέγεται και φυσική αντίσταση, δεν είναι ειδική για το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης, αλλά παρατηρείται

και στα άλλα μικρόβια. Σε αυτή την αντίσταση περιλαμβάνονται διάφοροι αμυντικοί μηχανισμοί (π.χ. λειτουργία κροσσώτου επιθηλίου και του υγρού στρώματος του βλεννογόνου των αεροφόρων οδών) αλλά και εσωτερικοί αμυντικοί μηχανισμοί, όπως η φαγοκυττάρωση των μικροβίων κατά την είσοδό τους στον οργανισμό. Βέβαια η φυσική αντίσταση εξαρτάται και από πολλούς άλλους παράγοντες, όπως η ηλικία, η διατροφή κ.λ.π., οι οποίοι αναφέρθηκαν. <sup>(33, 9, 1)</sup>

Εκτός όμως από την φυσική αντίσταση ο οργανισμός εμφανίζει και επίκτητη αντίσταση ή ανοσία προς τη φυματίωση και την οποία αποκτά μετά την πρώτη επαφή με το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης, δηλαδή μετά τη πρωτομόλυνση. Η επίκτητη αυτή αντίσταση ή ανοσία, αποτελεί πράγματι μια αυξημένη ικανότητα του οργανισμού να αμύνεται κατά του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης. Αλλά, ενώ πρόκειται για ειδική ετοιμότητα του οργανισμού κατά ενός ορισμένου μικροβιακού παράγοντα, αυτή εντούτοις δεν αποτελεί πλήρη ανοσία ή προστασία κατά του μικροβίου, όπως π.χ. η ανοσία της ιλαράς. <sup>(33, 9, 1)</sup>

Η πρώτη βασική απόδειξη της επίκτητης ανοσίας του οργανισμού έναντι του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης είναι το φαινόμενο Koch. Ο Koch, το 1891, πρώτος παρατήρησε ότι η αντίδραση του ξενιστή μεταβάλλεται μετά την πρώτη είσοδο των μυκοβακτηριδίων της φυματίωσης στον οργανισμό. Ο Koch στο πείραμά του χρησιμοποίησε ινδικά χοιρίδια, τα οποία δεν είχαν έρθει σε επαφή στο παρελθόν με μυκοβακτηρίδια, και τα μόλυνε με ενδοδερμική χορήγηση υλικού από καλλιέργεια μυκοβακτηριδίου φυματίωσης. Στο σημείο της ενδοδερμικής ενέσεως σχηματίστηκε μετά από 10-15 ημέρες περίπου, ένα οζίδιο, το οποίο βραδέως εξελίχθηκε σε έλκος. Το έλκος αυτό παρέμενε ανοικτό μέχρι το θάνατο του ζώου. Επίσης το έλκος συνοδευόταν και από διόγκωση των επιχωρίων λεμφαδένων. Αν στον ινδόχοιρο αυτό μετά από 6 περίπου εβδομάδες από την πρώτη ένεση (πρωτομόλυνση) γίνει πάλι σε άλλο σημείο του σώματός του, ενδοδερμική χορήγηση μυκοβακτηριδίου φυματίωσης, η αντίδραση θα είναι τελείως διαφορετική. Μετά από 1-2 ημέρες, στο σημείο της ενέσεως παρατηρείται σκληρία σκοτεινού χρώματος, η οποία επεκτείνεται σε διάμετρο 0,5-1 cm. Στις επόμενες ημέρες ακολουθεί νέκρωση και εξέλκωση στο σημείο της ενέσεως, η οποία επουλώνεται τελείως μέσα σε λίγες ημέρες, ενώ οι επιχώριοι αδένες δεν διογκώνονται. Τα ίδια περίπου αποτελέσματα θα διαπιστωθούν αν στον μολυνθέντα ινδόχοιρο τη δεύτερη

φορά, ενεθούν, αντί για ζώντα, νεκρά μυκοβακτηρίδια φυματιώσεως, τα οποία θανατωθούν μετά από έκθεση της καλλιέργειας σε χαμηλή θερμοκρασία, ή κατόπιν βρασμού ή με χημικά μέσα. <sup>(33, 9, 1)</sup>

Παρατηρείται τελικά, ότι τα μυκοβακτηρίδια όταν ενεθούν στο δέρμα μη μολυνθέντος ινδόχοιρου, έχουν τελείως διαφορετική δράση από εκείνη την οποία έχουν στο μολυνθέντα από πριν ινδόχοιρο. Από το πείραμα του Koch γίνεται φανερό ότι υπάρχει διαφορά και στην πορεία αλλά και στη μορφολογία μεταξύ μολύνσεως και αναμόλυνσεως. Η κατά την αναμόλυνση ή την ένεση νεκρών βακίλλων, έντονη και ταχεία αντίδραση στον τόπο της ενέσεως, θεωρήθηκε ως έκφραση αντιδράσεως ευαισθησίας του οργανισμού, έναντι των αντιγονικών προϊόντων των βακίλλων της φυματιώσεως. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων του φαινομένου του Koch, οδήγησε στο συμπέρασμα ότι ο οργανισμός μετά την πρώτη μόλυνση αποκτά μια ειδική αντίσταση στο μυκοβακτηρίδιο της φυματιώσεως, η οποία εκδηλώνεται με την ανάπτυξη της κυτταρικής ανοσίας και την εμφάνιση της φυματινικής υπερευαισθησίας. <sup>(33, 9, 1)</sup>

Οι ανοσολογικές εκδηλώσεις στη φυματίωση εξαρτώνται τόσο από την ανοσολογική αλλά και την γενική κατάσταση του οργανισμού όσο και από αυτό τούτο το μυκοβακτηρίδιο. Το μυκοβακτηρίδιο είναι πολύπλοκο και διαθέτει πολλαπλά και διαφορετικής συνθέσεως αντιγόνα. Τα αντιγόνα αυτά αποτελούν συστατικά τόσο του τοιχώματος, όσο και του κυτταροπλάσματος του μυκοβακτηριδίου. Ανοσολογική απάντηση έχει αποδειχθεί σε λιπιδικά, πολυσακχαριδικά και πρωτεϊνικά συστατικά του μυκοβακτηριδίου. Μερικά από αυτά έχουν ανοσοκατασταλτική δράση, ενώ άλλα προκαλούν το σχηματισμό του κοκκιώματος, ενεργοποιούν τα μακροφάγα ή δρουν τοξικά για τον ξενιστή. <sup>(33, 9, 1)</sup>



## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 3

### 3.1 Μεταδοτικότητα Φυματίωσης - Παθογένεια.

Η μετάδοση του μυκοβακτηριδίου γίνεται κατά κύριο λόγο από άνθρωπο σε άνθρωπο, με κύρια πύλη εισόδου τους πνεύμονες και μολυσματικό υλικό τα πτύελα των πασχόντων. Λιγότερο επικίνδυνα είναι άλλα βιολογικά εκκρίματα (ούρα, κόπρανα, πύον κ. λ. π.) καθώς και το άβραστο γάλα φυματικών αγελάδων (πύλη εισόδου το πεπτικό).<sup>(33, 6)</sup>

Παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η μεταδοτικότητα της νόσου.

#### A) Μολυσματικότητα ασθενούς

Σημασία έχει η έκταση των πνευμονικών βλαβών, η φάση θεραπείας, η παρουσία παραγωγικού βήχα καθώς και τα προληπτικά μέτρα που λαμβάνει ο ασθενής για να προστατεύσει το περιβάλλον του.<sup>(6)</sup>

Τα σταγονίδια πτυέλων που προέρχονται από περιοχές πνευμονικών βλαβών, εκτινάσσονται με τον βήχα, την ομιλία, το φτάρνισμα, το γέλιο και άμεσα ή έμμεσα (αφού αναμιχθούν με σκόνη και αποξηρανθούν) μολύνουν τον ξενιστή. Πλέον επικίνδunami είναι οι ασθενείς με ενεργό φυματίωση και εκτεταμένες βλάβες (σπήλαια), που έχουν θετικά για B - KOCH πτύελα στην απλή μικροσκοπική παρατήρηση. Λιγότερο επικίνδunami είναι όσοι έχουν θετικά πτύελα μετά από καλλιέργεια και πρακτικώς ακίνδunami όσοι έχουν υποβληθεί σε αγωγή 2 - 3 εβδομάδων με αντιφυματικά φάρμακα.<sup>(6)</sup>

#### B) Περιβάλλον ασθενούς

Επιδημίες φυματίωσης προάγονται λόγω επαφής μεγάλου αριθμού επιδεικτικών ατόμων από τον αστικό τρόπο ζωής, τον υπερπληθυσμό, την εκβιομηχάνιση και τη μετανάστευση μεγάλων πληθυσμιακών ομάδων.<sup>(6)</sup>

Υψηλό κίνδυνο διατρέχουν τα άτομα που διαβιούν με τον ασθενή ή έχουν στενή επαφή (συγγενείς - φίλοι - γείτονες - συνεργάτες). Σε ομάδα υψηλού κινδύνου ανήκουν όσοι

διαβιούν ομαδικά (άσυλα, φυλακές, στρατώνες, σχολεία) και ορισμένες επαγγελματικές ομάδες (καθαριστές, υγειονομικοί).<sup>(26)</sup>

### Γ) Λοιμογόνος δύναμη μυκοβακτηριδίου

Υπάρχουν μυκοβακτηρίδια με πρωτοπαθή ανθεκτικότητα στα αντιφυματικά φάρμακα. Επίκτητη ανθεκτικότητα αναπτύσσεται από διάφορες αιτίες που σχετίζονται κυρίως με την αγωγή (ελλιπής ή διακεκομμένη).<sup>(6)</sup>

Τα άτυπα μυκοβακτηρίδια έχουν μικρή λοιμογόνο δύναμη.

### Δ) Επίπεδο κυτταρικής ανοσίας ξενιστή

Σε μικρές ηλικίες και στους γέροντες παρατηρείται χαμηλό επίπεδο ανοσίας. Καταστολή υπάρχει σε μια σειρά καταστάσεων (πλημμελής θρέψη) και νόσων (σακχαρώδης διαβήτης, γαστρεκτομή, κακοήθη νοσήματα, αλκοολισμός, πυριτίαση, AIDS).<sup>(6)</sup>

Επίσης η κυτταρική ανοσία επηρεάζεται από την συστηματική λήψη φαρμάκων όπως τα κορτικοειδή και ανοσοκατασταλτικά.<sup>(6)</sup>

Ο βάκιλος της φυματίωσης μεταδίδεται στον άνθρωπο με δύο τρόπους. Με τα σταγονίδια που εκπέμπει ένας άρρωστος που βήχει, εφ' όσον περιέχουν βακίλλους σε ποσότητες, και με το γάλα μιας άρρωστης αγελάδας. Η μόλυνση με το γάλα, εξ' αιτίας της εκτεταμένης παστερίωσης που γίνεται τελευταία, της συνήθειας να βράζεται το γάλα που δεν παστεριώνεται εκμηδενίστηκε. Έτσι, σαν μόνος, σχεδόν, τρόπος μόλυνσης μένει ο πρώτος. Ένα άτομο για να μολυνθεί ή να αρρωστήσει από φυματίωση πρέπει να βρίσκεται ή να έρχεται σε επαφή με έναν άλλο άρρωστο που, βήχοντας αποβάλλει και εκτοξεύει βακίλλους σε μεγάλες ποσότητες.<sup>(8)</sup>

### Παθογένεια.

Οι πνεύμονες είναι το συνηθέστερο όργανο που εγκαθίσταται ο βάκιλος. Η εγκατάστασή του δημιουργεί μια πρώτη αλλοίωση που τη λέμε πρωτοπαθή εστία. Αυτή εντοπίζεται συχνά στην περιφέρεια των πνευμόνων εξ' αιτίας του κακού αερισμού της, χωρίς καμία προτίμηση σε οποιοδήποτε τμήμα ή λοβό. Αν σπάνια, η εισβολή γίνει από το πεπτικό σύστημα, η πρωτοπαθής εστία δημιουργείται σε οποιοδήποτε σημείο της διαδρομής του συστήματος αυτού.<sup>(22, 8)</sup>

Η πρωτοπαθής εστία αποτελείται από μια ήπια φλεγμονή με οίδημα και συρροή πολυμορφοπύρηνων κυττάρων. Πολύ γρήγορα εμφανίζονται και μονοπύρηννα κύτταρα με τη μορφή των χαρακτηριστικών επιθηλιοειδών κυττάρων. Ταυτόχρονα με το σχηματισμό της πρωτοπαθούς εστίας, διαφεύγουν από τη λεμφική οδό προς τους πλησιέστερους λεμφαδένες και δημιουργούν τη φυματιώδη λεμφαδενίτιδα που, μαζί με την πρωτοπαθή εστία, αποτελούν το πρωτοπαθές σύμπλεγμα. (22, 10, 8, 2)

Η παθογένεια της φυματίωσης διακρίνεται στην **πρωτοπαθή και μεταπρωτοπαθή**. Παρακάτω γίνεται συνοπτική αναφορά στα μέρη που εγκαθίσταται ο βάκιλλος και τα διάφορα συστήματα και όργανα που προσβάλλει.

### **Πρωτοπαθής Φυμαίωση**

Όταν η πρωτοπαθής εστία δημιουργηθεί στις αμυγδαλές ή κάπου στις ανώτερες αναπνευστικές περιοχές, το πρωτοπαθές σύμπλεγμα περιλαμβάνει τους τραχηλικούς λεμφαδένες. Δημιουργείται έτσι η τραχηλική λεμφαδενίτις. Είναι ιδιαίτερα, συχνή στα παιδιά. (8)

Η αρχική φλεγμονή της πρωτοπαθούς εστίας ακολουθείται από μία νέκρωση που αφορά τα παρεγχυματικά και λεμφαδενικά στοιχεία του πρωτοπαθούς συμπλέγματος, χαρακτηρίζεται σαν τυριδοποίηση και συμπίπτει, χρονικά, με την εμφάνιση της φυματινικής υπερευαισθησίας ή αλλεργίας. Τις περισσότερες φορές, η αντίσταση του οργανισμού είναι αρκετά μεγάλη ώστε η εισβολή να σταματήσει με το σχηματισμό του πρωτοπαθούς συμπλέγματος. Τα πράγματα σταματούν εκεί και το πρωτοπαθές σύμπλεγμα θεραπεύεται χωρίς να προχωρήσει σε καμία κλινική νόσηση. Η εστία εξαφανίζεται. (8)

Σε ορισμένες περιπτώσεις, η εξέλιξη ακολουθεί διαφορετική πορεία. Ενώ σχηματίζεται το πρωτοπαθές σύμπλεγμα, και λίγες βδομάδες ή μήνες αργότερα, διαφεύγουν κάπου- κάπου λίγοι βάκιλλοι στο αιματικό ρεύμα και μπορεί να εγκατασταθούν οπουδήποτε στο σώμα. Η εγκατάσταση έχει ιδιαίτερη προτίμηση στο νευρικό σύστημα- όπου μπορεί να αναπτυχθεί αμέσως η φυματιώδης μηνιγγίτιδα. (8)

Το σπυκώτι και ο σπλήνας είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στη διαδικασία αυτή, της "αιματογενούς διασποράς" όπως λέγεται. Είναι όργανα πλούσια σε δικτυοενδοθηλιακά κύτταρα, ισχυρά όπλα κατά των μικροβιακών εισβολέων. Όταν οι βάκιλλοι της φυματίωσης φτάσουν στα όργανα αυτά αιχμαλωτίζονται από τα δικτυοενδοθηλιακά

κύτταρα και καταστρέφονται προτού εγκατασταθούν για να δημιουργήσουν την πρωτοπαθή εστία. Γι' αυτό η φυματίωση των οργάνων αυτών είναι σπάνια.<sup>(8)</sup>

Αντίθετα, ο υπεζωκότας είναι πολύ ευαίσθητος. Πολύ συχνά και ιδιαίτερα στα νέα άτομα, αντιδρά αμέσως. Η αντίδραση εκδηλώνεται με φλεγμονή και συλλογή υγρού. Έτσι εμφανίζεται η εξιδρωματική πλευρίτιδα.<sup>(8)</sup>

Άλλοτε η πορεία είναι διαφορετική. Εξ' αιτίας της τάσης που έχουν οι λεμφαδένες του πρωτοπαθούς συμπλέγματος για μαλάκυνση, επέρχεται ρήξη προς τα έξω. Η μαλάκυνση και ρήξη αυτή των λεμφαδένων τις πιά πολλές φορές παρατηρείται μέσα στον πρώτο χρόνο μετά την αρχική μόλυνση. Αν η ρήξη περιλάβει και αιμοφόρα αγγεία έχουμε την ανάπτυξη κεχροειδούς φυματίωσης. Αν γίνει κοντά στον υπεζωκότα και πάλι θα αναπτυχθεί η εξιδρωματική πλευρίτιδα.<sup>(8)</sup>

Όπως εύκολα γίνεται αντιληπτό από τους μηχανισμούς που περιγράψαμε παραπάνω δεν υπάρχει σημείο ή όργανο του ανθρωπίνου σώματος που να σέβεται και να μη θίγει η φυματίωση. Δεν είναι στις προθέσεις της εργασίας αυτής να περιγράψει ούτε την κλινική εικόνα ούτε την θεραπεία όλων αυτών των μορφών και εντοπίσεων.<sup>(8)</sup>

Απλά αναφέρουμε ότι το δέρμα, οι λεμφαδένες, το πεπτικό σύστημα σ' όλη του τη διαδρομή, το νευρικό σύστημα, τα αισθητήρια όργανα και το γεννητικό σύστημα τόσο στον άνδρα όσο και στη γυναίκα μπορεί να προσβληθούν από την φυματίωση. Η φυματίωση στα κόκαλα και στις αρθρώσεις, άλλοτε πολύ συχνή, εξακολουθεί και σήμερα να προκαλεί προβλήματα και αναπηρίες.<sup>(8)</sup>

### Μεταπρωτοπαθής φυματίωση.

Η μεταπρωτοπαθής φυματίωση είναι δυνατό να οφείλεται στην κατευθείαν εξέλιξη της πρωτοπαθούς, στην αναζωπύρωση της ιαθείσας πρωτοπαθούς βλάβης, στην αιματογενή διασπορά, στην βρογχογενή διασπορά ή στην εξωγενή υπερλοίμωξη.<sup>(34,18)</sup>

Η βρογχογενής διασπορά δυνατό να προέλθει από διάβρωση περιφερικού βρόγχου είτε από ρήξη στελεχιαίου βρόγχου από πυλαίους λεμφαδένες, οπότε ανάλογα θα επεκταθεί τοπικά ή σε όλο τον πνεύμονα.<sup>(34)</sup>

Η αιματογενής διασπορά δυνατό να προέλθει:

1) Από την αρχική βλάβη στους λεμφαδένες και τη συστηματική κυκλοφορία μέσω της λεμφαγγειακής οδού.<sup>(34)</sup>

2) Από ρήξη αγγείου της πνευμονικής αρτηρίας, οπότε η διασπορά μπορεί να περιοριστεί στον ένα πνεύμονα.<sup>(34)</sup>

3) Από ρήξη αγγείου πνευμονικής φλέβας, οπότε τα μυκοβακτηρίδια θα διασπαρούν σε όλο τον οργανισμό μέσω της μεγάλης κυκλοφορίας.

4) Από ρήξη μεγάλου λεμφαγγείου, οπότε η διασπορά θα αφορά και τους δύο πνεύμονες μέσω της μικρής κυκλοφορίας.<sup>(34)</sup>

### 3.2 Ταξινόμηση Φυματίωσης

Από παλιά έγιναν προσπάθειες για την ταξινόμηση της φυματίωσης από κλινικούς, Ακτινολόγους, Παθολογοανατόμους και Μικροβιολόγους ιατρούς. Καθένας ταξινομούσε τη φυματίωση από τη σκοπιά της δικής του ειδικότητας και έτσι οι διάφορες ταξινομήσεις δεν κάλυπταν συνολικά τη νόσο. Έτσι οι ταξινομήσεις οι οποίες συχνά απαντώνται, είναι συχνά πρωτοπαθής και μεταπρωτοπαθής φυματίωση, φυματίωση των παιδιών και των ενηλίκων, ενεργός ή ανενεργός ή ηρεμούσα και περιορισμένη, ή μετρίως εκτεταμένη ή πολύ εκτεταμένη (πνευμονική) φυματίωση.<sup>(1)</sup>

Από το 1974, οι ταξινομήσεις, δεν περιελάμβαναν το άτομο εκείνο το οποίο μολύνθηκε με μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης και έχει θετική Mantoux, χωρίς ακτινολογικά ευρήματα και κλινικές εκδηλώσεις.<sup>(1)</sup>

Η Αμερικανική Εταιρία Θώρακα, το 1974 σχεδίασε και πρότεινε μια νέα ταξινόμηση, η οποία βασίζεται στη σχέση του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης και του ανθρώπου. Η σχέση αυτή αναφέρεται στην έκθεση του ανθρώπου στο μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης, στη μόλυνση και τη νόσηση. Κατά τη ταξινόμηση αυτή, διακρίνονται τέσσερις κατηγορίες, οι οποίες είναι σαφώς καθορισμένες, δηλαδή :<sup>(1)</sup>

**Κατηγορία 0:** Τα άτομα τα οποία ανήκουν στην κατηγορία αυτή, δεν έχουν έλθει σε επαφή με φυματικούς ασθενείς και άρα δεν έχουν μολυνθεί με το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης και η δερμοαντίδραση στη φυματίνη είναι αρνητική.<sup>(6, 1)</sup>



- Κατηγορία I:** Τα άτομα τα οποία ανήκουν στην κατηγορία, αυτή έχουν εκτεθεί σε περιβάλλον το οποίο μεταδίδει το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης. Στην κατηγορία αυτή η δερμοαντίδραση στη φυματίνη είναι αρνητική, γεγονός το οποίο σημαίνει ότι το άτομα αυτό δεν έχει μολυνθεί, αν και αυτό δεν είναι απόλυτο, καθότι από τη ημέρα της μολύνσεως μέχρι να καταστεί θετική η Mantoux, πρέπει να περάσουν 2-3 μήνες. Αν το άτομο έχει μολυνθεί πρόσφατα, η Mantoux θα είναι αρνητική. <sup>(6, 1)</sup>
- Κατηγορία II:** Τα άτομα τα οποία ανήκουν στην κατηγορία αυτή έχουν μολυνθεί με το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης και έτσι η Mantoux είναι θετική αλλά δεν νοσούν, καθότι η ακτινογραφία θώρακα είναι αρνητική και δεν έχουν συμπτώματα νόσου. Σε αυτές τις περιπτώσεις γίνονται και διάφορες βακτηριολογικές εξετάσεις για βάκιλο Koch οι οποίες πρέπει να είναι αρνητικές. Τα άτομα της κατηγορίας αυτής πιθανόν να είναι υποψήφια για θεραπεία (χημειοπροφύλαξη), προκειμένου η φυματική μόλυνση να μην εξελιχθεί σε νόσηση. Αυτά τα άτομα χαρακτηρίζονται ως φέροντα φυματική μόλυνση χωρίς νόσο. <sup>(6, 1)</sup>
- Κατηγορία III :** Τα άτομα τα οποία ανήκουν στη κατηγορία αυτή έχουν νοσήσει από φυματίωση κατά το παρελθόν ή νοσούν στο παρόν. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι φυματικοί όλων των σταδίων των τύπων και βαθμών, αποδεδειγμένης φυματίωσης, ενεργού ή ανενεργού, θεραπευθείσης ή μη θεραπευθείσης ή υποτροπιαζούσης. <sup>(6, 1)</sup>
- Κατηγορία IV:** Ιστορικό παλαιάς φυματίωσης, αμετάβλητα ακ/κά ευρήματα, θετική φυματινοαντίδραση, αρνητικός βακτηριολογικός έλεγχος, χωρίς κλινικές ενδείξεις νόσησης. <sup>(6)</sup>
- Κατηγορία V:** Πιθανή φυματίωση. Στην κατηγορία αυτή υπάγονται άτομα με έντονη υπόνοια φυματίωσης, στα οποία δεν έχει ολοκληρωθεί ο έλεγχος. Η παραμονή στην κατηγορία αυτή δεν επιτρέπεται πέραν των 3 μηνών. <sup>(6)</sup>

### 3.3 Κλινική εικόνα Φυματίωσης

#### I. Πρωτοπαθής φυματίωση

- 1) Πολλές φορές χωρίς εκδηλώσεις.
- 2) Ανορεξία, αίσθημα αδυναμίας.
- 3) Ελάττωση βάρους.
- 4) Πυρετός.
- 5) Βήχας.<sup>(25)</sup>

#### Επιπλοκές

- 1) Οζώδες ερύθημα.
- 2) Πλευρίτιδα.
- 3) Κεχροειδής Φυματίωση.
- 4) Φυματιώδης Μηνιγγίτιδα.<sup>(25)</sup>

#### II. Μεταπρωτοπαθής και Δευτεροπαθής Φυματίωση

- 1) Πολλές φορές χωρίς εκδηλώσεις.
- 2) Ανορεξία, αίσθημα αδυναμίας.
- 3) Ελάττωση βάρους.
- 4) Βήχας και απόχρεμψη.
- 5) Αιμόπτυση.
- 6) Δύσπνοια.
- 7) Πλευριτικό υγρό.
- 8) Μη μουσικοί ρόγχοι ιδιαίτερα κατά την κορυφή.
- 9) Φύσημα πύκνωσης ή πλευριτικό.
- 10) Έλξη μερικές φορές της τραχείας προς την πάσχουσα περιοχή λόγω ίνωσης.<sup>(25)</sup>

### Επιπλοκές

- 1) Φυματιώδες εμπύημα.
- 2) Αιματογενής διασπορά.
- 3) Άφθονη αιμόπτυση από ρήξη αγγείων στο σπλήναιο.
- 4) Φυματιώδης λαρυγγίτιδα. <sup>(25, 9)</sup>

Γενικά ο γιατρός θα πρέπει να υποψιάζεται και να σκέπτεται τη φυματίωση στις παρακάτω περιπτώσεις: <sup>(25, 9)</sup>

- ❖ Μεσήλικοι με βήχα.
- ❖ Μη υποχωρούσα πνευμονία.
- ❖ Απώλεια βάρους και αδυναμία χωρίς άλλη καταφανή αιτία.
- ❖ Αιμόπτυση.
- ❖ Άτομα που πάσχουν από διαβήτη.
- ❖ Άτομα που λαμβάνουν κορτικοστεροειδή ή ανοσοκατασταλτικά.
- ❖ Άτομα που έχουν υποστεί γαστρεκτομία. <sup>(25, 9)</sup>

### 3.4 Διάγνωση - Διαφοροδιάγνωση Φυματίωσης

Η διαγνωστική προσπέλαση της φυματίωσης σήμερα δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα. Σε μερικές περιπτώσεις όμως, αναφέρονται σοβαρές δυσκολίες στη διάγνωση της νόσου, η οποία είναι δυνατόν να υποδύεται διάφορα άλλα νοσήματα. Η μικροβιολογική διάγνωση δεν είναι πάντα εφικτή. Υπολογίζεται ότι μόνο το 50% των περιπτώσεων βρίσκονται με θετικά πτύελα στο άμεσο παρασκεύασμα. Ως εκ τούτου είναι προφανές ότι τα διαγνωστικά μέσα πρέπει να βρίσκονται σε υψηλό επίπεδο αποτελεσματικότητας, ώστε η διαφορική διάγνωση να είναι όσο το δυνατόν ασφαλής, ταχεία και επιστημονικά τεκμηριωμένη. **Η διάγνωση θα στηριχθεί συνήθως στα ακόλουθα διαγνωστικά μέσα:** <sup>(34, 23, 10, 2)</sup>

- α) Ιστορικό - κλινική εικόνα - φυσική εξέταση
- β) Ακτινολογικός έλεγχος
- γ) Βακτηριδιολογικός έλεγχος (πτυέλων ή άλλου υλικού)
- δ) Φυματινοαντίδραση

**ε) Αιματολογικός έλεγχος**

**στ) Βρογχοσκόπηση - Ιστολογική εξέταση βιοψιακού υλικού**

**ζ) Ορολογικές εξετάσεις**

**η) Θεραπευτικό κριτήριο<sup>(34, 35)</sup>**

**α) Ιστορικό - κλινική εικόνα - φυσική εξέταση**

Η σωστή λήψη του ιστορικού έχει μεγάλη σημασία διότι η φυματίωση μπαίνει στη διαφορική διάγνωση σχεδόν όλων των πνευμονικών νόσων, οι οποίες μπορεί να προκαλούν συμπτώματα εξασθένησης ή πυρετό. Γι' αυτό είναι χρήσιμο να διευκρινισθεί η προοδευτικότητα ή μη της έναρξης των συμπτωμάτων, (η προοδευτική έναρξη των συμπτωμάτων είναι συνήθης στην φυματίωση), να αποκλεισθεί η πιθανότητα ύπαρξης καρκίνου στα άτομα μέσης και τρίτης ηλικίας, και να δοθεί ιδιαίτερη σημασία στο ιστορικό επαφής με φυματική πηγή, όταν πρόκειται για παιδιά ή νεαρά άτομα. Πάντως για να τεθεί η διάγνωση της φυματίωσης, όπως και κάθε νόσου, πρέπει να την υποπτευθεί ο γιατρός, πράγμα σημαντικό διότι η επίπτωση της φυματίωσης είναι μεγάλη. Τα συνηθέστερα συμπτώματα της νόσου είναι: η δεκατική πυρετική κίνηση, οι νυκτερινοί ιδρώτες, ο βήχας και η απόχρεμψη (κυρίως όταν υπάρχει σπήλαιο), η ανορεξία, η καταβολή δυνάμεων, η απώλεια βάρους, η αιμόπτυση (ιδιαίτερα όταν υπάρχει ενδοβρογχική βλάβη ή βρογχεκτασίες), και η δύσπνοια όταν η νόσος είναι εκτεταμένη ή υπάρχει μεγάλη πλευριτική συλλογή. Άλλα συμπτώματα μπορεί να είναι ο πλευριτικός πόνος, χαρακτηριστικός της πλευρίτιδας, η αμηνόρροια και στα παιδιά η κακουχία, η ανορεξία και η υπολειπόμενη ανάπτυξη. Πολλές φορές και σε νέα άτομα η νόσος μπορεί να είναι τελείως ασυμπτωματική. Η φυσική εξέταση του ασθενούς θα δείξει την καλή ή όχι γενική του κατάσταση και εάν συνυπάρχει άλλη σοβαρή νόσος, όπως π. χ. σακχαρώδης διαβήτης. Το ενωρίτερα ευρισκόμενο ακροαστικό εύρημα είναι οι μη μουσικοί ρόγχοι (λεπτοί τρίζοντες) κατά την φυματιώδη πνευμονία, οι οποίοι είναι εντονότερα ακουστικοί μετά από βήχα. Εάν πρόκειται για παλαιές φυματιώδεις βλάβες θα ακούγονται κριγμοί.<sup>(34, 35)</sup>

## β) Ακτινολογικός έλεγχος

Τα ακτινολογικά ευρήματα είναι συνήθως πτωχά κατά την πρωτοπαθή λοίμωξη και ιδίως σε παιδιά και νεαρά άτομα. Περισσότερο ορατή είναι η διόγκωση των πυλαίων λεμφαδένων η οποία είναι μονόπλευρη, η δε παρεγχυματική βλάβη όταν είναι ορατή, υποσημαίνεται σαν θολερότητα διαμέτρου όχι μεγαλύτερης των 5 εκ. , κυρίως στα μέσα και κάτω πνευμονικά πεδία. Είναι περισσότερο συνήθης η ακτινολογική απεικόνιση των επιπλοκών που προκαλεί η διόγκωση των πυλαίων λεμφαδένων, δηλ. η μερική ή η ολική ατελεκτασία, η παγίδευση αέρα και η υπερδιάταση. Εάν συμβεί βρογχογενής διασπορά μετά από διήθηση βρόγχου τότε η ακ/φία εμφανίζει διάσπαρτες ανομοιογενείς σκιάσεις και μπορεί να συγχέεται με κεγχροειδή φυματίωση (η οποία όμως εμφανίζει ομοιογενή κατανομή). Η ακτινολογική απεικόνιση της μεταπρωτοπαθούς φυματίωσης είναι χαρακτηριστική: Εμφανίζεται κυρίως στους άνω λοβούς (κορυφαίο τμήμα) και σπανίως στους κάτω, η δε εμφάνισή της έχει σχέση με το στάδιο της νόσου. Αρχικά εμφανίζονται "μαλακές" πυκνώσεις, αργότερα εμφανίζεται κοιλότητα και σε πίο προχωρημένα στάδια εμφανίζονται ινωτικές περιοχές με ρικνώσεις. Όταν η νόσος είναι χρόνια, ο ρικνωτικός άνω λοβός (που συνήθως εμφανίζει και αποτιτανώσεις) έλκει την σύστοιχη πύλη προς τα άνω και την τραχεία προς το πάσχον ημιθώρακιο. Σε ανοσοκατασταλμένους ασθενείς (π. χ. ασθενείς με AIDS) μπορεί η ακ/φία θώρακος να μην είναι τυπική και να υπερτερεί η διόγκωση των πυλαίων λεμφαδένων ή η διάχυτη διήθηση των πνευμονικών πεδίων, πράγμα που μπορεί να συμβεί και όταν η ανοσοκαταστολή οφείλεται σε χημειοθεραπεία λόγω καρκίνου η σε μεταμόσχευση κάποιου οργάνου. Όταν η διήθηση αφορά τις κορυφές των πνευμόνων μπορεί να διαλάβει της προσοχής, διότι σ' αυτή την περιοχή επιπροβάλλονται η 1η πλευρά, τα οπίσθια άκρα των πρώτων πλευρών και η κλείδα. Γι' αυτό το λόγο καλό θα είναι να γίνεται και ακ/φία κορυφών, ή τομογραφία και όπου χρειάζεται και DT θώρακος. <sup>(36, 35 34, 25)</sup>

## γ) Βακτηριδιολογικός έλεγχος (πτυέλων ή άλλου υλικού)

Η εξέταση των πτυέλων είναι μεγάλης σημασίας τόσο για την διάγνωση όσο και για την πορεία της πνευμονικής φυματίωσης, όταν ο ασθενής βρίσκεται υπό θεραπεία.

Εξετάζεται το άμεσο παρασκεύασμα (απλή εξέταση πτυέλων κατά Ziehl - Neelsen) και οι ανευρισκόμενοι βάκιλλοι ταξινομούνται κατά τη κλίμακα Gaffky . Για να βρεθούν βάκιλλοι με την απλή εξέταση, ο αριθμός τους σε 1 ml πτυέλων πρέπει να είναι από 10.000 έως 100.000. Οι καλλιέργειες των πτυέλων δίνουν αποτελέσματα μετά από 28 - 45 μέρες, με τις κλασσικές μεθόδους και πολύ νωρίτερα με τη ραδιομετρική μέθοδο. Για να έχουμε καλά αποτελέσματα είναι προτιμότερα τα πρωϊνά πτύελα, αφού προηγηθεί ελαφρά αντισηψία του στόματος, παρ' όλο που τα πτύελα 24ώρου έχει αναφερθεί ότι δίνουν μεγαλύτερο ποσοστό θετικών καλλιιεργειών, ο αριθμός δε των δειγμάτων θα πρέπει να είναι 3 - 5. Σε ασθενείς που δεν έχουν πτύελα και υπάρχει έντονη υπόνοια για φυματίωση, λαμβάνεται γαστρικό υγρό νωρίς το πρωί με άδειο στομάχι και πριν σηκωθούν από το κρεβάτι. Εάν βρεθούν οξεάντοχα μυκοβακτηρίδια στην απλή εξέταση ή στην καλλιέργεια του γαστρικού υγρού ο ασθενής πάσχει από πνευμονική φυματίωση. Επειδή η λήψη γαστρικού υγρού είναι δυσάρεστη καλό θα είναι να προηγείται προσπάθεια παραγωγής πτυέλων μετά από εισπνοή υπερτόνου διαλύματος NaCl (3 - 5%). Σε περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή η λήψη γαστρικού υγρού λόγω κακής συνεργασίας του ασθενούς (π. χ. σε παιδιά), λαμβάνεται λαρυγγικό επίχρισμα. Πολλές φορές θα χρειασθεί να γίνει βρογχοσκόπηση και λήψη βρογχικού εκπλύματος από την ύποπτη περιοχή για να τεθεί η διάγνωση της φυματίωσης. Το βρογχικό έκπλυμα είναι πιο αξιόπιστο από το γαστρικό υγρό και το λαρυγγικό επίχρισμα, με την έννοια ότι δίνει συχνότερα θετικά αποτελέσματα. <sup>(34, 25)</sup>

#### δ) Φυματινοαντίδραση

Για την φυματινοαντίδραση κατά Mantoux μέχρι προ τινος εχρησιμοποιείτο η κεκαθαυμένη φυματίνη PPD RT - 23 του Ινστιτούτου της Κοπεγχάγης όπως αυτή αραιώνεται από το Ελληνικό Ινστιτούτο Pasteur. Από διετίας και πλέον έχει αντικατασταθεί από την φυματίνη IP - 48 της εταιρείας Pasteur Merieux. Οι 10 μονάδες της IP - 48 αντιστοιχούν με τις 2 μονάδες της RT - 23. Με βελόνα 25 - 26 G ενίεται ενδοδερμικά στην έσω επιφάνεια του άνω τριτημορίου του αντιβραχίου 0,1 ml φυματίνης

IP - 48 και σχηματίζεται πομφός 6 - 8 χιλιοστά. Η ανάγνωση γίνεται μετά 48 - 72 ώρες με μέτρηση της διήθησης κατά την εγκάρσια διάμετρό της και χαρακτηρίζεται ως ακολούθως: 0 - 4 χιλιοστά: **Αρνητική**, 5 - 9 χιλιοστά: **Αμφίβολη**, = ή > 10 χιλιοστά: **Θετική**.<sup>(36, 34, 1)</sup>

**Αρνητική Mantoux** σημαίνει ή ότι το άτομο δεν έχει έλθει σε επαφή με το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης, ή ότι έχει μολυνθεί ή νοσήσει χωρίς να έχει αναπτυχθεί φυματινική υπερευαισθησία ακόμη συμβαίνει σε βαριές μορφές φυματίωσης (π. χ. μηνιγγίτιδα, κεγχροειδή), μετά λήψη φαρμάκων (κορτικοειδή), σε εξανθηματικά νοσήματα (π. χ. ιλαρά, ανευμευλογιά, ερυθρά), σε ιογενή ή μικροβιακή λοίμωξη (π. χ. γρίπη, τυφοειδής πυρετός, βρουκέλλωση), ή σε συστηματική νόσο (π. χ. σαρκοείδωση, λεμφώματα, καρκίνος), (ψευδώς αρνητική Mantoux).<sup>(36, 34, 1)</sup>

**Αμφίβολη Mantoux** σημαίνει μόλυνση είτε από μυκοβακτηρίδια της φυματίωσης είτε από άτυπα μυκοβακτηρίδια. Εάν η φυματινοαντίδραση αφορά σε άτομο υποψήφιο για χημειοπροφύλαξη, όπως παιδιά και επαφές με πάσχοντα ή ασθενείς με AIDS, εκλαμβάνεται ως θετική εφ' όσον είναι άνω των 5 χιλιοστών.<sup>(36, 34, 1)</sup>

**Θετική Mantoux** είναι ειδική και σημαίνει μόλυνση από μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης αλλά όχι απαραίτητα και νόσηση.<sup>(36, 34, 1)</sup>

Εάν η Mantoux επαναληφθεί μετά μία εβδομάδα και μετά μία εβδομάδα και εντός διετίας από την πρώτη είναι δυνατόν να έχει μεγαλύτερη διάμετρο, αυτό δε το φαινόμενο αποδίδεται σε ευαισθησία στην φυματίνη και είναι συχνότερο σε μεγαλύτερες ηλικίες (φαινόμενο Booster), για να θεωρηθεί δε σα μεταστροφή, θα πρέπει η δεύτερη Mantoux να είναι μεγαλύτερη από την πρώτη πάνω από 6 χιλιοστά και οπωσδήποτε πάνω από 10 χιλιοστά σε απόλυτη διάμετρο.<sup>(36, 34, 1)</sup>

### ε) Αιματολογικός έλεγχος

Η ΤΚΕ πρακτικά δεν αποτελεί διαγνωστικό εύρημα της φυματίωσης, διότι αυξάνεται και σε άλλες καταστάσεις (π. χ. νεοπλάσματα, κοινές λοιμώξεις) και γι' αυτό δεν πρέπει

να υπερτιμάται. Βέβαια η αύξηση της ΤΚΕ σε ενεργό φυματίωση και η πτώση της κατά τη θεραπεία αποτελεί δείκτη παρακολούθησης της νόσου. Η μετρίου βαθμού αναιμία είναι συνηθισμένο εύρημα στη σοβαρή πνευμονική φυματίωση. Μεγάλη αναιμία είναι σπάνια εκτός αν υπάρχει αμυλοείδωση, κεγχροειδής διασπορά, συνοδός φυματίωση του γαστρεντερικού ή επανειλημμένες αιμοπτώσεις. Η μικρή αναιμία λόγω έλλειψης σιδήρου είναι συνηθισμένη, ενώ η νορμόχρωμη αναιμία είναι πολύ συχνή. Ο αριθμός των λευκοκυττάρων είναι συνήθως φυσιολογικός. Μερικές φορές παρατηρείται αύξηση των μονοκυττάρων και των ηωσινόφιλων, ελάττωση των λεμφοκυττάρων και αυξημένη αναλογία των αώρων μορφών των ουδετεροφίλων. Πάντως δεν είναι ασυνήθιστη μία ελαφρά έως μέτρια λευκοκυττάρωση. Μερικές φορές ευρίσκεται επηρεασμένη η ηπατική λειτουργία πράγμα που αποδίδεται στην τοξική δράση της νόσου στο ήπαρ. <sup>(36, 34, 1)</sup>

#### στ) Βρογχοσκόπηση - Ιστολογική εξέταση βιοψιακού υλικού

Πολλές φορές γίνεται απαραίτητη η βρογχοσκόπηση ιδιαίτερα όταν υπάρχουν ακτινολογικές εικόνες, οι οποίες θεωρούνται ότι μοιάζουν με εκείνες της φυματίωσης, εφ' όσον επανειλημμένες εξετάσεις πτυέλων για β. Koch είναι αρνητικές. Ένας άλλος ενδιαφέρον ρόλος της βρογχοσκόπησης είναι αυτός του να προσδιορίσει τον υπεύθυνο λοιμογόνο παράγοντα, (στην προκειμένη περίπτωση το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης), στους ανοσοκατασταλαμένους ασθενείς, οι οποίοι πολλές φορές δεν έχουν παραγωγή πτυέλων. Γι' αυτό το λόγο είναι αναγκαία η βρογχοσκόπηση και η λήψη εκκρίσεων με έκπλυση ή με βρογχοκυψελιδικό έκπλυμα (BAL), η βιοψία βρογχικού βλεννογόνου ή και διαβρογχική βιοψία για να τεθεί η διάγνωση. <sup>(36, 35, 34, 1)</sup>

#### ζ) Ορολογικές εξετάσεις

Γίνονται ιδιαίτερες έντονες προσπάθειες προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης DNA δοκιμασιών οι οποίες να είναι γρήγορες και ειδικές για τα διάφορα είδη μυκοβακτηριδίων. Αυτές οι προσπάθειες γίνονται με την χρήση των ειδικών



μονοκλωνικών αντισωμάτων, που έχουν απομονωθεί έναντι του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης και του μικροβίου της λέπρας. Σήμερα είναι δυνατόν να γίνει ταυτοποίηση πρωτεϊνικών αντιγόνων με την αναγνώρισή τους με τα ειδικά γι' αυτά μονοκλωνικά αντισώματα και πιστεύεται ότι στα επόμενα χρόνια η περαιτέρω ανάπτυξη της DNA μοριακής βιολογίας θα βοηθήσει σημαντικά στην έγκαιρη και βέβαιη διάγνωση της φυματίωσης αλλά και άλλων λοιμώξεων. <sup>(36, 34, 1)</sup>

## η) Θεραπευτικό κριτήριο

Η ανταπόκριση στην αντιφυματική θεραπεία αποτελεί το τελικό διαγνωστικό κριτήριο σε αμφισβητούμενες περιπτώσεις. Χορηγούνται αμιγή αντιφυματικά φάρμακα (π. χ. ισονιαζίδη και αιθαμβουτόλη) και εφ' όσον πρόκειται για φυματίωση θα πρέπει να παρατηρηθεί κλινική βελτίωση από 1 έως 3 βδομάδες, και ακτινολογική από 1 έως 3 μήνες. Σε διαφορετική περίπτωση δεν πρόκειται για φυματίωση αλλά για άλλη νόσο. <sup>(36, 34, 14, 1)</sup>

## Διαφορική Διάγνωση

Οι πλέον συχνές περιπτώσεις διαφοροδιάγνωσης της φυματίωσης, αφορούν στις κοινές πνευμονίες, στο βρογχογενές καρκίνωμα, στο πνευμονικό απόστημα και στο πνευμονικό έμφρακτο. <sup>(1)</sup>

- ♦ **Διαφοροδιάγνωση από την πνευμονία:** Οι μαλακές σκιάσεις των άνω λοβών στην ακτινογραφία, είναι δυνατόν να οφείλονται είτε σε κοινή πνευμονία, συχνά δίνει ιστορικό πρόσφατης λοίμωξης του ανώτερου αναπνευστικού ή έστω βραχυχρόνια εμπύρετο επεισόδιο. <sup>(1)</sup>

Ο ασθενής με φυματίωση μπορεί ή να μην έχει καθόλου συμπτώματα και να τον ανακαλύψουν σε τυχαία ακτινογραφία θώρακα ή να έχει συμπτώματα για λίγους μήνες. Το ιστορικό επαφής μπορεί να βοηθήσει στη διάγνωση στα νέα άτομα. Η εξέταση ρουτίνας περιλαμβάνει τη Mantoux, και την εξέταση πτυέλων για βακίλους Koch. Ο ασθενής πρέπει να υποβληθεί σε νέα ακτινογραφία 15-20 ημέρες μετά: Εάν έχει σοβαρά συμπτώματα, πρέπει να χορηγηθούν αντιβιοτικά. Μετά από 2-3

εβδομάδες, οι σκιάσεις αν οφείλονται σε πνευμονία από κοινά μικρόβια θα έχουν καθαρίσει ή βελτιωθεί, εάν όμως οφείλονται στη φυματίωση θα είναι αμετάβλητες ή επιδεινωμένες. <sup>(1)</sup>

- ◆ **Διαφοροδιάγνωση από το βρογχικό καρκίνο:** Πρέπει να γίνει σε άτομα άνω των 40 ετών, τα οποία είναι καπνιστές. Μια συμπαγής σκίαση μπορεί να είναι καρκινωματώδης ή φυματιώδης. Εάν τα πτύελα είναι (-) βακτηρίδια Koch στο άμεσο παρασκεύασμα πρέπει να γίνει βρογχοσκόπηση. Παρόλα αυτά, αν τα πτύελα είναι (+) και υπάρχει η υποψία για καρκίνο, πρέπει να γίνεται βρογχοσκόπηση και να στέλνονται επανειλημμένα κυτταρολογικές εξετάσεις πτυέλων, γιατί δεν είναι ασυνήθιστο να συνυπάρχουν η φυματίωση με τον βρογχικό καρκίνο. <sup>(1)</sup>
- ◆ **Διαφοροδιάγνωση από πνευμονικό απόστημα:** Ένας ασθενής με πνευμονικό απόστημα είναι συνήθως σε βαρύτερη γενική κατάσταση από έναν ασθενή με φυματίωση με ακτινολογικές αλλοιώσεις της ίδιας εκτάσεως. Εάν η κοιλότητα οφείλεται σε φυματίωση, το πιθανότερο είναι ότι στο άμεσο παρασκεύασμα, τα πτύελα θα είναι (+) για βακτηρίδια Koch. <sup>(1)</sup>
- ◆ **Διαφοροδιάγνωση από πνευμονικό έμφρακτο:** Η παρουσία των παραγόντων, οι οποίοι προδιαθέτουν για πνευμονικό έμφρακτο και οι ακτινολογικές μεταβολές σε σύντομο χρονικό διάστημα, συνήθως βοηθούν στο διαχωρισμό εμφράκτου από φυματίωση. <sup>(1)</sup>

### 3.5 Θεραπεία Φυματίωσης

#### 3.5.1 Βασικές αρχές:

1. Η φυματίωση θεραπεύεται **σχεδόν πάντοτε**, εφόσον ο ασθενής εφαρμόσει πειθαρχικά την θεραπεία και για μακροχρόνιο διάστημα. <sup>(25)</sup>
2. Αστοχία της θεραπείας και δημιουργία ανθεκτικών προς τα φάρμακα στελεχών οφείλονται σχεδόν πάντοτε στην παραμέληση της θεραπείας από απείθαρχο ασθενή. <sup>(35, 25)</sup>

3. Τα αντιφυματικά φάρμακα δεν πρέπει ποτέ να χορηγούνται μόνα αλλά σε συνδυασμό. Κι αυτό γιατί πριν από κάθε θεραπεία υπάρχει ήδη ποσοστό βακίλων ανθεκτικών προς το φάρμακο. Όταν μετά φάρμακα οι ευαίσθητοι βάκιλλοι φονευθούν, οι ανθεκτικοί πολλαπλασιάζονται ανενόχλητοι. Αν όμως χορηγείται δεύτερο αντιφυματικό φάρμακο, αυτό φονεύει τους προς το πρώτο φάρμακο ανθεκτικούς βακίλους. Το 5% των φυματικών πριν από κάθε θεραπεία δίνουν στις καλλιέργειες βακίλους ανθεκτικούς σε ένα από τα συνήθως χορηγούμενα αντιφυματικά φάρμακα. <sup>(35, 25, 10)</sup>
4. Η θεραπεία πρέπει να διακρίνεται σε δύο φάσεις, τη φάση εφόδου και τη φάση συνεχείας. Η φάση εφόδου πρέπει να διαρκεί 3 μήνες, ενώ το σύνολο της θεραπείας 18 με 24. <sup>(25, 9, 2)</sup>

#### Φάση εφόδου:

α) Ο συνήθως μέχρι πρόσφατα χορηγούμενος συνδυασμός ήταν:

**I. Στρεπτομυκίνη:** 1 γραμμάριο ημερησίως για ασθενή κάτω των 40 ετών και 0,75 γραμμάρια για ασθενή άνω των 40 ετών ενδομυϊκώς.

**II. Ισονιαζίδη:** 300 γραμ. ημερησίως σε 1-2 δόσεις από το στόμα.

**III. PAS:** 12 γραμ. ημερησίως σε 1-2 δόσεις από το στόμα.

Το PAS λαμβάνεται από τους ασθενείς δύσκολα λόγω των γαστρεντερικών διαταραχών τις οποίες συχνά προκαλεί. Γι αυτό ο παραπάνω συνδυασμός αντικαθίσταται βαθμιαία από:

β) Συνδυασμός στρεπτομυκίνης - ισονιαζίδης και αιθαμβουτόλης σε δόση 25 mg/Kg βάρους.

γ) Συνδυασμοί αιθαμβουτόλης - ισονιαζίδης και ριφαμπικίνης. Η ριφαμπικίνη χορηγείται από το στόμα σε εφάπαξ δόση 600 mg κάθε πρωί. <sup>(37, 36, 25)</sup>

#### II. Φάση Συνεχείας:

α) Συνδυασμός ισονιαζίδης-αιθαμβουτόλης, η δεύτερη σε ημερήσια δόση 15 mg/Kg βάρους. Η ισονιαζίδη χορηγείται σε δόση 300 mg ημερησίως. Και τα δύο δίνονται εφάπαξ κάθε πρωί. <sup>(25)</sup>

β) Σε περίπτωση αμφιβολιών ως προς το αν ο ασθενής λαμβάνει τα φάρμακα επιμελώς, φαινόμενο συχνό σε υποανάπτυκτες χώρες, προσφεύγουμε στη χορήγηση

συνδυασμού στρεπτομυκίνης-ισονιαζίδης 2 φορές την εβδομάδα. Ο ασθενής υποβάλλεται στην ενδομυϊκή ένεση στρεπτομυκίνης (1γρμ.) στο ιατρείο ενώ συγχρόνως λαμβάνει από το στόμα την ισονιαζίδη σε μεγάλη δόση 15 mg/Kg με 10 γρμ. πυριδοξίνης, παρουσία αυτού που εκτέλεσε την ένεση. Έτσι κίνδυνος παραμέλησης της θεραπείας δεν υπάρχει.<sup>(25)</sup>

### **3.5.2. Αντιφυματικά Φάρμακα**

#### **Πρωτεύοντα αντιφυματικά φάρμακα**

Ισονιαζίδη  
 Ριφαμπικίνη  
 Στρεπτομυκίνη  
 Εθαμβουτόλη  
 Πυραζιναμίδη

#### **Δευτερεύοντα αντιφυματικά φάρμακα**

ΠΑΣ  
 Κυκλοσερίνη  
 Εθιοναμίδη  
 Καπρομυκίνη  
 Καναμυκίνη  
 Βιομυκίνη<sup>(14)</sup>

### **3.5.3 Βραχυχρόνια θεραπεία**

Τα τελευταία χρόνια δείχθηκε ότι 6-9 μηνών θεραπεία με συνδυασμό ριφαμπικίνης, ισονιαζίδης, και αιθαμβουτόλης, όταν λαμβάνονται μαζί το πρωί με κενό στομάχι, παρέχει εξίσου ικανοποιητικά αποτελέσματα με την μακρόχρονη θεραπεία. Ανάλογα ικανοποιητικά αποτελέσματα απέδωσε εξάμηνη θεραπεία με ισονιαζίδη, στρεπτομυκίνη και ριφαμπικίνη, ενώ αντίθετα το ποσοστό υποτροπών ήταν υψηλό σε 6μηνη θεραπεία με στρεπτομυκίνη και ισονιαζίδη.<sup>(25)</sup>

### 3.5.4 Αστοχία της χημειοθεραπείας

Οφείλεται είτε στη μη επιμελή τήρηση των ιατρικών υποδείξεων είτε στην αντοχή προς τα φάρμακα, που προκαλείται κι αυτή κατά κανόνα από την μη τακτική λήψη φαρμάκων. Η θεραπεία ανθεκτικής προς τα φάρμακα φυματίωσης είναι πλέον έργο του ειδικού. Καθορίζονται με ακρίβεια με καλλιέργειες τα φάρμακα στα οποία ο βάκιλος είναι ευαίσθητος και χορηγείται συνδυασμός τριών φαρμάκων στα οποία ο βάκιλος είναι ευαίσθητος. <sup>(36, 35, 25)</sup>

**Συμπερασματικά:** Ομοφωνία για το άριστο σχήμα θεραπείας δεν υπάρχει. Εκείνο που είναι σημαντικό είναι να γνωρίζουμε την αντοχή του μυκοβακτηριδίου έναντι των διαφόρων φαρμάκων. <sup>(25)</sup>

### 3.5.5. Παρενέργειες των συνήθων αντιφυματικών φαρμάκων

**Στρεπτομυκίνη:** Ίλιγγος, βαρηκοΐα, κώφωση, εξάνθημα μερικές φορές με πυρετό, αταξία.

**Ισονιαζίδη:** Περιφερική νευροπάθεια. Πυρετός με εξάνθημα και ηπατίτιδα, μυϊκοί σπασμοί, δυσκοιλιότητα, αλλά και ακράτεια, επίσης παρουσιάζονται προσωρινά ψυχολογικά προβλήματα.

**Αιθαμβουτόλη:** Οπτική νευρίτιδα. Ο ασθενής πρέπει να εξετάζεται ανά εξάμηνο στον οφθαλμίατρο.

**Ριφαμπικίνη:** Βλάβη ήπατος.

**PAS:** Ναυτία,εμετοί, διάρροια, πυρετός, εξάνθημα, βλάβη του ήπατος, πρέπει να χορηγείται μετά το φαγητό.

**Κορτικοστεροειδή:** Οι απόψεις για την χορήγησή τους δίστανται. <sup>(25, 9)</sup>

### 3.5.6. Χημειοπροφύλαξη

Κάθε παιδί με έντονη φυματινοαντίδραση ή κάθε παιδί στο οποίο η αντίδραση Mantoux αν και ήταν αρνητική προηγουμένως, έγινε θετική πρέπει να υποβάλλεται σε θεραπεία με ισονιαζίδη σε εφάπαξ δόση για ένα έτος. <sup>(25)</sup>

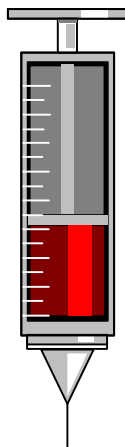
## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 4

### 4.1 Φυματιοαντίδραση Mantoux.

#### Φυματιοαντίδραση.

Η μόλυνση με το μυκοβακτηρίδιο της φυματιώσεως διεγείρει την ειδική κυτταρική ανοσία. Η διέγερση της κυτταρικής αυτής ανοσίας συνήθως αποδεικνύεται από την εμφάνιση της επιβραδυνόμενης ή κυτταρικής υπερευαισθησίας, η οποία γίνεται εύκολα εμφανής με την θετικοποίηση της δερμοαντίδρασης στη φυματίνη.<sup>(38)</sup>

Το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από την μόλυνση με το μυκοβακτηρίδιο της φυματιώσεως, μέχρι την εμφάνιση της θετικής φυματιοαντίδρασης λέγεται προαλλεργική περίοδος. Η προαλλεργική περίοδος στον άνθρωπο διαρκεί 3-8 εβδομάδες επί φυσικής μόλυνσης και 4-6 εβδομάδες επί εμβολιασμού με BCG.<sup>(39, 38)</sup>



#### 4.1.1. Μορφές δερμοαντιδράσεων.

**α. Φυματιοαντίδραση κατά Pirquet (Επιδερμοαντίδραση).**

**β. Η φυματιοαντίδραση κατά Heaf (δια πολλαπλών νυγμών).**

**γ. Φυματιοαντίδραση κατά Moro (Διαδερμική).**

#### **δ. Φυματινοαντίδραση κατά Volmer (μέθοδος γραμματοσήμου ή φυματινικής πηκτής).**

#### **ε. Φυματινοαντίδραση κατά Mantoux (ενδοδερμική).**

Εφαρμόστηκε για πρώτη φορά από το Mantoux το 1908. Η δερμοαντίδραση Mantoux είναι διεθνώς καθιερωμένη σαν μέθοδος εκλογής για την εκτίμηση της συχνότητας (επιπολασμού) της φυματίωσης. Ο αντιφυματικός εξάλλου αγώνας στηρίζεται σε ένα μεγάλο του μέρος στην δερμοαντίδραση αυτή, αφού η αρνητική Mantoux αποτελεί κριτήριο για τα άτομα που θα πρέπει να εμβολιαστούν με BCG. Η φυματινοαντίδραση κατά Mantoux δεν έχει καμία αντένδειξη, μπορεί να γίνει και να επαναληφθεί σε οποιαδήποτε κατάσταση, με μοναδική εξαίρεση τη φλυκταινώδη επιπεφυκίτιδα και την ευλογιά. <sup>(40, 39, 38, 1)</sup>

#### **4.1.2. Ανοσία στη φυματίωση.**

Είναι γνωστό ότι η εισαγωγή ενός οποιοδήποτε ξένου παράγοντα (αντιγόνου) στον οργανισμό είναι εύνασμα για την έκλυση ορισμένων ανοσοβιολογικών αντιδράσεων. Συνέπεια αυτών είναι η παραγωγή αντισωμάτων έναντι του αντιγονικού ερεθισμού. Μερικά βακτήρια όπως της φυματίωσης και της λέπρας μπορούν να ζουν και να πολλαπλασιάζονται μέσα στο κυτταρόπλασμα των μακροφάγων, μετά τη φαγοκυττάρωσή τους. Ζώα που είναι άνοσα με το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης παρουσιάζουν αυξημένη αντοχή στην επαναμόλυνση. Ένα παράξενο γεγονός είναι ότι, αν ταυτόχρονα με τη δεύτερη μόλυνση από μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης, μπορούν να μολυνθούν και με ένα άλλο μικροοργανισμό και εμφανίζουν αντοχή. Η ανοσία ειδική και μη ειδική, μπορεί να μεταβιβαστεί σε ένα φυσιολογικό ζώο με λεμφοκύτταρα άνοσου ζώου, όχι όμως και με μακροφάγα ή ορό του ζώου αυτού. <sup>(38)</sup>

Έχει επίσης, παρατηρηθεί, ότι η κυτταρική ανοσία λειτουργεί κανονικά σε άτομα με ενεργό φυματίωση, τα οποία όμως ελέγχουν την νόσο και βρίσκονται σε καλή γενικά κλινική κατάσταση. Αντίθετα, η κυτταρική ανοσία καταστέλλεται πλήρως σε άτομα που η νόσος τους είναι γενικευμένη και η κλινική τους κατάσταση όχι καλή. Σε άτομα με περιορισμένη φυματίωση, η χυμική ανοσία αναπτύσσεται μέτρια και είναι πολύ

δραστήρια σε ασθενείς με γενικευμένη βαριά φυματίωση. Τα αντισώματα που παράγονται είναι σε πολύ υψηλά επίπεδα, και κυρίως τα αντισώματα που παράγονται έναντι της φυματινοπρωτεΐνης.<sup>(38)</sup>

Όπως και τα άλλα συστήματα του οργανισμού, το ανοσολογικό υφίσταται ορισμένες αλλαγές με την πάροδο της ηλικίας. Φαίνεται ότι η δραστηριότητα της κυτταρικής ανοσίας μειώνεται με την πάροδο της ηλικίας. Σύμφωνα με ορισμένους ερευνητές υπάρχει ελάττωση στο συνολικό αριθμό των Τ-λεμφοκυττάρων των ηλικιωμένων ατόμων και αύξηση του αριθμού των Β-λεμφοκυττάρων.<sup>(38)</sup>

Αν και πολλές ομάδες νόσων μπορεί να είναι υπεύθυνες για την ανοσολογική της λειτουργία στις μεγάλες ηλικίες, είναι πολύ δύσκολο να κατανοήσουμε τον τρόπο με τον οποίο καταπιέζεται η κυτταρική ανοσία στον υγιή υπερήλικα.<sup>(38)</sup>

Μερικοί ερευνητές πιστεύουν ότι η υπολειτουργία της κυτταρικής ανοσίας που παρατηρείται στα ηλικιωμένα άτομα, αποτελεί κακό προγνωστικό στοιχείο για αυτά, συμβάλλει δε και στην αύξηση της θνησιμότητας.<sup>(38)</sup>

#### 4.2 Τεχνική της δοκιμασίας Mantoux.

Η δοκιμασία Mantoux είναι πιο αξιόπιστη γιατί εξασφαλίζει την εισαγωγή επιθυμητής ποσότητας στο επιθυμητό βάθος. Η δοκιμασία συνίσταται, στην ένεση στο χόριο του δέρματος 0.1 ml διαλύματος φυματίνης. Η δοκιμασία μπορεί να γίνει σε οποιοδήποτε σημείο του δέρματος. Προτιμάται όμως, το πάνω τμήμα της πρόσθιας καμπτικής επιφάνειας του αριστερού αντιβραχίου, γιατί είναι εύκολα προσιτό στην ανάγνωση και το χαλαρό δέρμα στην περιοχή αυτή κάνει πιο προσιτή την εντόπιση της σκλήρυνσης. Στο σημείο της ένεσης δημιουργείται ένα λευκωπό έπαρμα. Το έπαρμα αυτό πρέπει να διαγράφεται με σαφήνεια και να έχει διάμετρο 4-6 mm, δηλαδή το μέγεθος μιας μεγάλης φακής. Αν για οποιοδήποτε λόγο δεν σχηματιστεί αυτό το έπαρμα, τότε η δοκιμασία πρέπει να επαναληφθεί αμέσως σε άλλο σημείο του δέρματος μέχρι να επιτευχθεί, διαφορετικά το αποτέλεσμα θα είναι αναξιόπιστο. Μετά τον καθαρισμό και την απολύμανση του ελαστικού πώματος του φιαλιδίου, αναρροφάται η φυματίνη με ειδική σύριγγα του 1 κ. εκ., που φέρει 10 ίσες υποδιαιρέσεις (ανά 0,1 κ. εκ.). Η αναρρόφηση



γίνεται αμέσως πριν από την εκτέλεση της δοκιμασίας, γιατί η φυματίνη χάνει την ισχύ της, αν παραμείνει για αρκετό χρόνο στην σύριγγα. Με την ειδική σύριγγα και βελόνα των 26 G ενίεται η φυματίνη, (η βελόνα είναι μιας χρήσης). Η ανάγνωση του αποτελέσματος, γίνεται 48-72 ώρες μετά την ένεση, με την αναζήτηση της σκληρίας στο σημείο της δοκιμασίας και απαραίτητα με την μέτρηση της μεγαλύτερης εγκάρσιας διαμέτρου της. Η ανάγνωση του αποτελέσματος είναι δύσκολη διότι πρέπει να αναζητηθεί και εντοπισθεί κάτω από ένα οίδημα χωρίς να είναι ορατή και μερικές φορές έχει ασαφή όρια.<sup>(38)</sup>

Ένα σφάλμα 2% τόσο κατά την εκτέλεση, όσο και κατά την ανάγνωση μειώνει κατά 25% περίπου την αξιοπιστία της μεθόδου, σφάλμα 5% τη μειώνει κατά 50%. Η μέτρηση της εγκάρσιας διαμέτρου της σκληρίας γίνεται με τη γνωστή τεχνική Sokal. Αν εμφανισθεί ερυθρότητα χωρίς σκλήρυνση, η αντίδραση δεν λαμβάνεται υπόψη και πρέπει να επαναληφθεί. Στις περιπτώσεις αυτές το πιο πιθανό είναι ότι, έχει γίνει εκδήλωση αντίδρασης υπερευαισθησίας τύπου I, ή σε αυτή την PPD πρωτεΐνη ή στα έκδοχά της.<sup>(38)</sup>

Μεγάλη σημασία έχει η ερμηνεία των αμφίβολων αντιδράσεων, ιδιαίτερα, όταν η φυματινοαντίδραση γίνεται για την έρευνα των επαφών ενός γνωστού φυματικού. Και τούτο, γιατί οι αντιδράσεις αυτές, μπορεί να οφείλονται τόσο σε μόλυνση με "άτυπα" μυκοβακτηρίδια, όσο και σε τοξική μόλυνση με το βάκιλο του Koch. Επί του παρόντος, στις περιπτώσεις αυτές επαναλαμβάνεται κατά διαστήματα η φυματινοαντίδραση. Αν πρόκειται για τοξική μόλυνση, μια από τις μεταγενέστερες αυτές αντιδράσεις θα είναι θετική. Αν πρόκειται για "άτυπη" μόλυνση, η αντίδραση θα είναι συνεχώς αμφίβολη. Οι επανειλημμένες αυτές αντιδράσεις μπορεί να προκαλέσουν το φαινόμενο της ανοσολογικής ώσης. Κατ' αυτό, όταν οι δοκιμασίες γίνονται κατά συχνά διαστήματα, μπορεί κάθε μεταγενέστερη αντίδραση να είναι κατά 2-3 χιλιοστά μεγαλύτερη από την προηγούμενη. Πρέπει να ληφθεί υπόψη το φαινόμενο, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για μικρές αμφίβολες αντιδράσεις.<sup>(38)</sup>

#### 4.2.1 Η θετικότητα και αρνητικότητα της δερμοαντίδρασης Mantoux.

Το όριο πέρα από το οποίο θα χαρακτηριστεί θετική μια φυματινοαντίδραση, εξαρτάται από το ύψος των μη ειδικών ατυπομολύνσεων σε μια περιοχή και θα είναι τόσο μεγαλύτερη, όσο το ποσοστό των άτυπων είναι μεγάλο. Ενώ μια Mantoux 5 mm θα θεωρηθεί θετική (=τυπική μόλυνση) αν είναι ανύπαρκτες οι ατυπομολύνσεις, θα χρειαστεί όμως ένα όριο 10 mm για να θεωρηθεί θετική αν οι ατυπομολύνσεις είναι εκτεταμένες.<sup>(38)</sup>

Η δερμοαντίδραση Mantoux, χαρακτηρίζεται σε σχέση με τη διάμετρο της σκληρίας ως εξής:

Σκληρία 0-4 mm ( - ) αρνητική αντίδραση ή 5 > MX μεγαλύτερο και ίσο του 0

Σκληρία 5-9 mm (+) αμφίβολη αντίδραση ή 10 > MX μεγαλύτερο και ίσο του 5

Σκληρία 10-19 mm (+) θετική αντίδραση ή μεγαλύτερο και ίσο του MX μεγαλύτερο και ίσο του 10, MX = (Mantoux)

Σκληρία πάνω από 30 mm ή φλύκταινα θετική αντίδραση.<sup>(38)</sup>

Η φυματινοαντίδραση καθίσταται θετική όσο προχωρεί η ηλικία και παρουσιάζει το μεγαλύτερο ύψος κατά την 5η δεκαετηρίδα (40-50 ετών), κατόπιν στην μεγάλη ηλικία (γεροντική) γίνεται θετική ή και αρνητική.<sup>(38)</sup>

Η αρνητική δερμοαντίδραση σημαίνει τα εξής: **α)** το άτομο δεν έχει έλθει σε επαφή με τον βάκιλο του Koch, **β)** το άτομο έχει μολυνθεί ή και πάσχει από φυματίωση αλλά δεν έχει ακόμα αναπτυχθεί φυματινική υπερευαισθησία, **γ)** το άτομο πάσχει από φυματίωση αλλά ο ανοσολογικός μηχανισμός πάσχει βαρέως, **δ)** το άτομο που μολύνθηκε ή και πάσχει από φυματίωση έχει μειωμένη επίκτητη ανοσία λόγω άλλων καταστάσεων που συνυπάρχουν, όπως λήψη κορτιζόνης, ιογενείς λοιμώξεις, κακοήθης νοσήματα ιδιαίτερα του συστήματος μονοπύρηνων - μακροφάγων, χορήγηση ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων.<sup>(38)</sup>

Η αμφίβολη αντίδραση δηλώνει ευαισθησία ως αποτέλεσμα μόλυνσης ή από μυκοβακτηρίδια φυματίωσης ή από άτυπα μυκοβακτηρίδια. Σε περιπτώσεις υποψίας μυκοβακτηριδίασης από άτυπα μυκοβακτηρίδια επαναλαμβάνεται η δερμοαντίδραση φυματίνης με φυματίνη από άτυπα μυκοβακτηρίδια.<sup>(38)</sup>

#### 4.2.2 Παράγοντες που τροποποιούν τη δερμοαντίδραση Mantoux.

Πολλοί παράγοντες τοπικοί και άλλοι, παρεμβαίνουν και τροποποιούν τη δερμοαντίδραση κατά Mantoux, έτσι που να γίνεται ψευδής αρνητική (φυματική ανεργία). Δηλαδή ενώ υπάρχει μόλυνση ή νόσος, ο μηχανισμός της κυτταρικής ανοσίας (κυτταρική ή βραδέως τύπου υπερευαισθησία) αποτυγχάνει να εκδηλωθεί κλινικά, αποτυγχάνει να θετικοποιήσει τη δερμοαντίδραση Mantoux. <sup>(38)</sup>

Τους τοπικού παράγοντες αναλύουμε πιο κάτω.

Ως συνηθέστερες αιτίες μιας ψευδώς αρνητικής δερμοαντίδρασης, πολλοί ερευνητές θεωρούν τις εξής: <sup>(38)</sup>

- την ένεση της φυματίνης βαθιά μέσα στο δέρμα, ή υποδερμικά και,
- τη διαρροή του ενιεμένου υλικού υπό τη θέση της ένεσης, με αποτέλεσμα να είναι ανεπαρκής η ποσότητα της φυματίνης για να προκαλέσει την έκλυση της δερμοαντίδρασης Mantoux. <sup>(38)</sup>

Για την διερεύνηση της ορθότητας αυτών των απόψεων μερικοί ερευνητές έκαναν δερμοαντιδράσεις ενδοδερμικά και υποδερμικά. Τα αποτελέσματα ήταν περίπου τα ίδια. <sup>(38)</sup>

Δεν πρέπει να θεωρηθεί ότι οι απόψεις αυτές παραγνωρίζουν τη σημασία της σωστής χορήγησης της φυματίνης, αλλά παράλληλα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και ο ρόλος των T-λεμφοκυττάρων στην έκλυση της δερμοαντίδρασης Mantoux. <sup>(38)</sup>

#### 4.2.3 Παράγοντες που αρνητικοποιούν την δερμοαντίδραση Mantoux.

Η φυματινική υπερευαισθησία αρνητικοποιείται πρόσκαιρα σε διάφορες καταστάσεις:

1. Σε οποιαδήποτε σοβαρή εμπύρετη κατάσταση.
2. Σε περίπτωση ιλαράς και των άλλων εξανθηματικών νοσημάτων της παιδικής ηλικίας.
3. Όταν έχουν προηγηθεί εμβόλια με ζωντανούς ιούς.
4. Σε πολύ προχωρημένα στάδια πνευμονικής φυματίωσης με έντονη καχεξία.
5. Στη σαρκοείδωση.

6. Όταν, κατά τον χρόνο της δοκιμασίας, γίνεται θεραπεία με φλοιοεπινεφριδικές ορμόνες, ανοσοκατασταλτικά φάρμακα ή πρωτεύοντα αντιφυματικά φάρμακα.
7. Στη νόσο του Hodckin, και
8. Σε ορισμένες παθήσεις του δικτυοενδοθηλιακού συστήματος.  
Μερικοί υποστηρίζουν ότι εξαφανίζεται ή εξασθενεί κατά τα τελευταία στάδια της εγκυμοσύνης. Αυτό, όμως, δεν έχει γίνει αποδεκτό από όλους.<sup>(41)</sup>



## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 5

### 5.1 Εμβόλια - Βασικές αρχές εμβολιασμού

Τα εμβόλια είναι σίγουρα μια από τις σημαντικότερες ανακαλύψεις στην ιστορία της ιατρικής. Τα προγράμματα εμβολιασμών που έχουν τεθεί σε εφαρμογή έχουν καταφέρει να σταματήσουν την εμφάνιση πολλών ασθενειών. Τα περισσότερα εμβόλια συνήθως προλαμβάνουν τη νόσο, ενώ μερικά από αυτά την τροποποιούν, έτσι ώστε να μην εμφανίζεται με βαριά μορφή. Για την επιτυχία των εμβολιασμών πρέπει να τηρούνται ορισμένοι κανόνες, όπως η σωστή μεταφορά και συντήρηση των εμβολίων, ο σωστός τρόπος και η ηλικία εφαρμογής τους και το σπουδαιότερο ίσως οι αναμνηστικοί εμβολιασμοί. Όταν ένα εμβόλιο δοθεί σε κάποιο παιδί, τότε ο οργανισμός παράγει αντισώματα για να το καταπολεμήσει. Ο σκοπός των εμβολίων είναι μιμηθούν την πραγματική νόσο, ώστε όταν ο οργανισμός χρειαστεί να την αντιμετωπίσει να έχει στην διάθεσή του αρκετά αντισώματα για αυτό με τρόπο που να μην τον βάζει σε κίνδυνο.<sup>(43, 42)</sup>

Ο επαναληπτικός εμβολιασμός αναγκάζει τον οργανισμό να θυμηθεί και να ξαναφτιάξει μεγάλο αριθμό αντισωμάτων, ώστε να μπορεί να αντιμετωπίζει επαρκώς την είσοδο στο σώμα του μικροβίων ή ιών.<sup>(42)</sup>

Πριν από κάθε εμβολιασμό πρέπει να προηγείται μια καλή ιατρική εξέταση, προκειμένου να διαπιστωθεί η καλή υγεία. Παρ' όλα αυτά ένας ήπιος βήχας ή συνάχι του παιδιού δεν αποτελεί ένδειξη αναβολής του εμβολιασμού. Ο παιδίατρος ή ο παθολόγος θα σας ενημερώσει για το αν πρέπει να αναβληθεί ο εμβολιασμός λόγω πυρετού ή άλλης λοίμωξης.<sup>(42)</sup>

## 5.2. Εμβόλιο BCG

Το εμβόλιο της φυματιώσεως αποτελείται από εναιώρημα βακίλων Calmette-Guerin (BCG) που προέρχονται από παθογόνο στέλεχος μυκοβακτηριδίου βοείου τύπου (*Mycobacterium bovis*), το οποίο έχει εξασθενήσει μετά από διαδοχικές ανακαλλιέργειες για πολλά χρόνια. Η αντιγονική δράση και η τοξικότητα του εμβολίου ποικίλλουν ανάλογα με την εργαστηριακή προέλευση του βακίλου Calmette-Guerin, για αυτό και η προστασία που παρέχει το εμβόλιο ποικίλλει από 10-80% σύμφωνα με μελέτες διαφόρων χωρών. Σε μία τελευταία μελέτη αξιολόγησης του BCG που έγινε στην Ινδία, η αποτελεσματικότητα του εμβολίου αμφισβητήθηκε, εφ' όσον τα ποσοστά νόσησης του πληθυσμού με ενεργό νόσο και η θνητότητα από φυματίωση ήταν παρόμοια και για τους εμβολιασθέντες και για την ομάδα ελέγχου.<sup>(44)</sup>

Η έλλειψη ενός αποτελεσματικού εμβολίου κατά της φυματίωσης εξηγεί και την ξεχωριστή τακτική του εμβολιασμού με BCG που ακολουθείται στις διάφορες χώρες. Στην Αυστρία και Γερμανία εμβολιάζουν όλα τα νεογέννητα, στην Ουγγαρία και Δανία γίνεται εμβολιασμός των παιδιών 7-12 ετών, ενώ στη Γαλλία στους νέους 13-16 ετών που έχουν αρνητική Mantoux. Το Βέλγιο και η ΗΠΑ αντιθέτως δεν εμβολιάζουν καθόλου τον πληθυσμό τους.<sup>(44)</sup>

Η ΠΟΥ συνιστά κάθε χώρα να αποφασίσει η ίδια, αφ' ενός μεν σύμφωνα με την αποτελεσματικότητα και ασφάλεια του εμβολίου που χρησιμοποιεί και αφ' ετέρου από τον κίνδυνο μόλυνσης από φυματίωση στη χώρα, για τον εμβολιασμό ή μη του πληθυσμού της.<sup>(44)</sup>

### 5.2.1 Συσκευασία-τρόπος χορήγησης

Το BCG διατίθεται σε υγρά ή ξηρά μορφή και σε διαφορετικές πυκνότητες ανά ml, ανάλογα με την παρασκευάστρια εταιρία, γι' αυτό πριν από την χορήγησή του πρέπει να συμβουλευόμαστε τις οδηγίες. Στην Ελλάδα χρησιμοποιείται το BCG του Ινστιτούτου Παστέρ που φέρεται σε φύσιγγες των 1,5 mg σε λυόφιλη μορφή. Η ανασύσταση του εμβολίου γίνεται με 1,5 ml διαλύματος, NaCl 0,9%, ώστε το διάλυμα να περιέχει 1 mg /ml. Το εμβόλιο χορηγείται σε δόση 0,1ml στα μεγαλύτερα των 2 ετών άτομα και στη μισή δόση 0,05 mg για τα μικρότερα και τα νεογέννητα.<sup>(44)</sup>

### 5.2.2 Ενδείξεις

Για τον εμβολιασμό με BCG υπάρχουν αντικρουόμενες απόψεις. Οι υπέρμαχοι του εμβολιασμού τονίζουν ότι σε θετική ανοσολογική απάντηση προφυλάσσεται το άτομο από βαριές μορφές της νόσου όπως η φυματιώδης μηνιγγίτιδα και η κεγχροειδής φυματίωση. Οι αντιτιθέμενοι στον εμβολιασμό τονίζουν την ανεπάρκεια της Mantoux ως διαγνωστικού κριτηρίου σε ενεργό φυματίωση, καθώς και τις συχνές, ιδίως σε νεογνά, ανεπιθύμητες ενέργειες. Από όλους όμως συνίσταται: α) ο μαζικός εμβολιασμός σε άτομα με αρνητική Mantoux που διαμένουν σε περιοχές με υψηλό δείκτη διαμόλυνσης (30/10.000 κατοίκους) και β) σε άτομα με αρνητική Mantoux ιδιαίτερα νεογνά, που στο οικογενειακό τους περιβάλλον υπάρχει ασθενής με ενεργό φυματίωση. <sup>(45, 44)</sup>

Στην Ελλάδα σύμφωνα με τις υποδείξεις του Υπουργείου Υγείας, συνίσταται ο καθολικός εμβολιασμός των παιδιών 6-8 ετών αρνητική Mantoux. Προγραμματίζεται δε το χρονοδιάγραμμα του εμβολιασμού να εφαρμοστεί από μικρότερη ηλικία και να επανεμβολιάζονται στην ηλικία των 12-14 ετών όσοι δεν απάντησαν στον πρώτο εμβολιασμό και η Mantoux παραμένει αρνητική. Ο εμβολιασμός συνιστάται επίσης σε πρωτοετείς φοιτητές ιατρικής και νοσηλευτικής, καθώς και στο νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό με αρνητική Mantoux. Αντίθετα στις ΗΠΑ Δε συνιστάται εμβολιασμός στους εργαζόμενους στα νοσοκομεία αλλά η παρακολούθηση ανά εξάμηνο της φυματινοαντίδρασης Mantoux και σε θετικοποίησή της να χορηγείται ισονιαζίδη για 1 έτος. <sup>(45, 44)</sup>

### 5.2.3 Ανεπιθύμητες ενέργειες.

Το εμβόλιο BCG μπορεί να προκαλέσει εξέλκωση στο σημείο του εμβολιασμού, σύστοιχη λεμφαδενίτιδα, οστεομυελίτιδα κατασυνεχεία ιστού και σπανιότατα λυκοειδή αντίδραση γενικευμένη φυματίωση και θάνατο. <sup>(44)</sup>

### Αντενδείξεις

Δεν πρέπει να εμβολιάζονται με BCG άτομα με πρόσφατες φλεγμονές δέρματος, συγγενή ή επίκτητη ανοσιακή ανεπάρκεια που παίρνουν κορτικοειδή ή άλλα

ανοσοκαταλκτικά φάρμακα. Το BCG δεν έχει βρεθεί τοξικό για το έμβρυο, εντούτοις καλό είναι να μην γίνεται ο εμβολιασμός στις έγκυες.<sup>(44)</sup>

### 5.3 Εμβολιασμός BCG

Ο μαζικός αντιφυματικός εμβολιασμός και σήμερα ακόμα κατέχει σημαντική θέση στον αντιφυματικό αγώνα, ιδιαίτερα σε χώρες που η φυματίωση εξακολουθεί να αποτελεί σημαντικό πρόβλημα Δημόσιας Υγείας, όπως στις αναπτυσσόμενες χώρες (Ν. Αμερική, Αφρική και Ασία). Εφαρμόζεται υποχρεωτικά σε 64 χώρες και συνιστάται από τις υγειονομικές αρχές άλλων 18 χωρών.<sup>(38, 24)</sup>

Το αντιφυματικό εμβόλιο BCG (Bacille Calmette - Guerin) παρασκευάζεται από μυκοβακτηρίδια φυματίωσης βοείου τύπου και με συνεχείς καλλιέργειες σε ειδικά θρεπτικά υλικά (π.χ. χολή βοός), καθίσταται μη παθογόνο για τον άνθρωπο, αλλά διατηρεί την ικανότητα να διεγείρει το ανοσιακό σύστημα του ξενιστή.<sup>(38, 24)</sup>

Το BCG είναι ισχυρό διεγερτικό της δραστηριότητας των T και B κυττάρων καθώς και του συστήματος των μονοπύρηνων φαγοκυττάρων. Πολλές πειραματικές μελέτες έγιναν σε πειραματόζωα και ανθρώπους διαφόρων ηλικιών και φύλων, μέχρις ότου αποδειχθούν τα ευεργετικά αποτελέσματα της δράσης του εμβολίου BCG. Ο εμβολιασμός BCG προκαλεί σαφή μείωση της νοσηρότητας από φυματίωση. Το σύστημα εφαρμογής του εμβολιασμού διαφέρει από χώρα σε χώρα και τούτο εξαρτάται από το μέγεθος του δείκτη επιπολασμού της φυματίωσης.<sup>(38, 24)</sup>

Σε χώρες με υψηλό δείκτη διαμόλυνσης 70-80% του γενικού πληθυσμού, η ΠΟΥ συνέστησε γενίκευση του εμβολιασμού και μάλιστα από τη βρεφική ηλικία. Σε χώρες με μέσο δείκτη επιπολασμού 20-40% του γενικού πληθυσμού, ο εμβολιασμός συνιστάται να γίνεται κυρίως στην προεφηβική ηλικία. Αντίθετα, σε χώρες με χαμηλό δείκτη όπως οι ΗΠΑ, όπου ο κίνδυνος νόσησης είναι 0,001-0,2 % το χρόνο συνιστάται ο εμβολιασμός να εφαρμόζεται πολύ εκλεκτικά σε ομάδες ατόμων που δεν είχαν μολυνθεί και λόγω της επαγγελματικής δραστηριότητας βρίσκονται σε συνεχή κίνδυνο μόλυνσης. Το σύστημα αυτό συνιστάται, γιατί ο εμβολιασμός είναι οικονομικός, εύκολος στην εφαρμογή του



και έχει αξιόλογη αποτελεσματικότητα. Η σχέση μεταξύ κόστους και αποτελεσματικότητας βαρύνει πολύ υπέρ του κόστους σε χώρες με μικρό επιπολασμό φυματίωσης.<sup>(38)</sup>

Σε χώρες όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, με μεγάλο επιπολασμό φυματίωσης ή και με περισσότερες οικονομικές δυνατότητες, το πρόγραμμα ελέγχου φυματίωσης βασίζεται κατά κύριο λόγο στον εμβολιασμό BCG που μπορεί να εφαρμοσθεί και χωρίς να προηγηθεί έλεγχος με την δοκιμή φυματίνης, σε βρέφη, σε παιδιά 6-7 ετών και σε εφήβους 15 περίπου ετών.<sup>(38)</sup>

### **5.3.1 "ΔΕΡΜΟΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΜΑΝΤΟΥΧ ΚΑΙ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ ΜΕ BCG"**

Αντιφυματικό εμβόλιο BCG (αποσπάσματα του σχετικού εγγράφου, 30/9/97).

"Το BCG αναπτύσσει ανοσία που προστατεύει από την προσβολή της φυματίωσης κατά 80% για 10 χρόνια.<sup>(46)</sup>

Συνίσταται στα παιδιά της προσχολικής ηλικίας και στις ομάδες υψηλού κινδύνου. Οι ομάδες υψηλού κινδύνου είναι το περιβάλλον των πασχόντων από ενεργό μορφή φυματίωσης, οι πρόσφυγες, οι μετανάστες, οι κρατούμενοι των φυλακών, άτομα που κατοικούν σε κοινούς χώρους, το ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό των νοσηλευτικών μονάδων και το προσωπικό που εργάζεται σε κοινούς χώρους (σχολεία, μέσα μεταφοράς, εστιατόρια).<sup>(46)</sup>

Ας σημειωθεί, ότι για άτομα ηλικίας άνω των 18 - 25 ετών, το BCG θα γίνεται ύστερα από σύμφωνη γνώμη του πνευμονολόγου ή του παθολόγου, επειδή ενδέχεται να παρουσιαστούν ορισμένες παρενέργειες (λ. χ. αλλεργικές αντιδράσεις).<sup>(46)</sup>

Οι αντενδείξεις του BCG (για όλες τις ηλικίες) είναι: Οι εκτεταμένες δερματοπάθειες, ο σακχαρώδης διαβήτης, η νεφρική ανεπάρκεια, η αγαμμασφαιριναιμία και η καχεξία".<sup>(46)</sup>

### **5.3.2 "ΑΝΤΙΦΥΜΑΤΙΚΟΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ"**

" Ο Π.Ο.Υ. επισημαίνει τον κίνδυνο της επανεμφάνισης μεγάλου αριθμού κρουσμάτων φυματίωσης, συνδυαζόμενου συχνά και με τα κρούσματα του AIDS παγκοσμίως. Κατά συνέπεια συνιστά την διεξαγωγή επιδημιολογικών ερευνών σε συνδυασμό με την ανεύρεση δεικτών διαμόλυνσης του ευπαθούς πληθυσμού προκειμένου τα Κράτη Μέλη της να τροποποιήσουν τα προγράμματα του αντιφυματικού αγώνα συμπεριλαμβάνοντας και τον αντιφυματικό εμβολιασμό (BCG).<sup>(46)</sup>

Η Εθνική Επιτροπή Εμβολιασμών σύμφωνα με τα ανωτέρω αποφάσισε ότι για τη χώρα μας επί του παρόντος θα πρέπει να ισχύει η με α. π. 4832/97 εγκύκλιος του Υπουργείου Υγείας για την περίοδο 1999 - 2000 ειδικότερα για την παιδική ηλικία και των παιδιών υψηλού κινδύνου. Υιοθετώντας την απόφαση αυτή, επισημαίνουμε ότι η υλοποίηση του εμβολιασμού των παιδιών δεν είναι σκόπιμο να επεκταθεί πέραν του μηνός Απριλίου ώστε να είναι δυνατός ο έλεγχος της αποτελεσματικότητας του εμβολίου πριν το τέλος της σχολικής περιόδου.<sup>(46)</sup>

Επιστούμε και πάλι την προσοχή σας στην εφαρμογή της τεχνικής ώστε τόσο η δερμοαντίδραση Mantoux όσο και ο αντιφυματικός εμβολιασμός (BCG) να διενεργείται καθαρά ενδοδερμικά.<sup>(46)</sup>

#### 5.4 Τύποι εμβολίου BCG

Το εμβόλιο BCG χρησιμοποιείται σήμερα με την μορφή του νωπού ή υγρού και του ξηρού-λυόφιλου εμβολίου.<sup>(38)</sup>

##### α) Νωπό ή υγρό εμβόλιο BCG.

Το εμβόλιο αυτό είναι ημιξηράς μάζας που αραιώνεται σε οποιαδήποτε επιθυμητή πυκνότητα. Η ζωή του εμβολίου είναι περίπου δύο εβδομάδες. Φυλάσσεται στο ψυγείο σε θερμοκρασία 4<sup>0</sup> C. Εκτιθέμενο στη θερμότητα και στο φως της ημέρας καταστρέφεται. Η εξασθένιση της αντιγονικής δύναμης του εμβολίου με τις συνεχείς ανακαλλιέργειες, από την πρώτη ως την έβδομη και η ευαισθησία του στις μεταβολές της θερμοκρασίας καθώς και η μικρή ζωή του, δημιουργούν ανυπέβλητα προβλήματα. Προς αποφυγή των μειονεκτημάτων αυτών του νωπού εμβολίου, η ΠΟΥ πρότεινε τη χρησιμοποίηση του ξηρού και κατεψυγμένου εμβολίου.<sup>(38)</sup>

##### β) Ξηρό - λυόφιλο εμβόλιο.

Η ζωή του εμβολίου τούτου μπορεί να παραταθεί για πολλούς μήνες (9 περίπου) εάν αποξηραθεί δια καταψύξεως. Το αποξηραμένο εμβόλιο έχει μικρότερη αντιγονική ισχύ από το νωπό το προερχόμενο από τις αρχικές ανακαλλιέργειες. Συγκριτικός έλεγχος της αποτελεσματικότητας του εμβολιασμού με νωπό και ξηρό εμβόλιο έγινε σε δύο πρόσφατες ερευνητικές εργασίες στην Ελλάδα, από τους Μόρφη και συνεργάτες 1986 και Δημολιάτη και συνεργάτες 1986. Στην

πρώτη εργασία βρέθηκε ότι τα παιδιά που εμβολιάστηκαν με ξηρό λυόφιλο εμβόλιο το ποσοστό της θετικοποίησης της δερμοαντίδρασης Mantoux ήταν μεγαλύτερο σε σύγκριση με το νωπό εμβόλιο (το εμβόλιο ήταν της έβδομης ανακαλλιέργειας του αρχικού εμβολίου). Στη δεύτερη εργασία βρέθηκαν αντίθετα αποτελέσματα (το νωπό όμως εμβόλιο που χρησιμοποιήθηκε στον εμβολιασμό αυτό προερχόταν από την πρώτη ανακαλλιέργεια του εμβολίου). Τα ευρήματα αυτά είναι σημαντικά και δικαιολογούν την απόφαση της ΠΟΥ για τη χρησιμοποίηση ξηρού εμβολίου BCG.<sup>(38)</sup>

### 5.5 Μέθοδοι εμβολιασμού.

Ο εμβολιασμός BCG εφαρμόζεται διαδερμικά, ενδοδερμικά και από το στόμα.<sup>(38)</sup>

#### Διαδερμικός εμβολιασμός.

##### α) Εμβολιασμός δια σκαριφισμού

Η δυναμικότητα του εμβολίου είναι 75 mg / ml. Η αντίδραση συνίσταται στην εμφάνιση επάρματος κατά μήκος των σκαριφισμών, το οποίο μετά την 6η μέρα υποχωρεί και εξαφανίζεται τελείως εντός 6 μηνών. Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται στη Γαλλία, Αργεντινή, Καναδά και σε μερικές ευρωπαϊκές χώρες. Το πλεονέκτημά της είναι ότι η τοπική αντίδραση είναι περιορισμένη και δεν προκαλείται γενική αντίδραση. Σαν μειονέκτημα λαμβάνεται το ότι χρειάζεται πείρα για αποφυγή λάθους και οι σκαριφισμοί πρέπει να γίνονται στο ίδιο βάθος. Οι Γάλλοι αναφέρουν ότι η φυματινοαντίδραση μετατρέπεται σε αρνητική μετά 6 μήνες περίπου.<sup>(38)</sup>

##### β) Εμβολιασμός με πολλαπλές νύξεις.

Εφαρμόστηκε για πρώτη φορά από τον Rosenthal και βελτιώθηκε από τον Birkhang, Σήμερα εφαρμόζεται στις ΗΠΑ, Αγγλία, Νορβηγία και Λατινοαμερικανικές χώρες. Η δυναμικότητα του εμβολίου είναι 20-100 mg / ml. Η αντίδραση συνίσταται σε ανάπτυξη βλατίδων σε κάθε σημείο νυγμού μετά 3 εβδομάδες τελείως. Πλεονέκτημα της μεθόδου είναι οι μέτριες τοπικές αντιδράσεις, το χαμηλό ποσοστό αποστημάτων λεμφαδένων και είναι μέθοδος εύκολη στα παιδιά. Μπορεί να γίνει χωρίς να προηγηθεί δοκιμή με φυματίνη. Μειονέκτημα

είναι ότι οι συσκευές είναι δαπανηρές και πρέπει να γίνεται αποστείρωση για κάθε εμβολιασμό. Δύσκολα εφαρμόζεται στα βρέφη.<sup>(38)</sup>

#### Ενδοδερμικός εμβολιασμός.

Είναι η μέθοδος που χρησιμοποιείται στην Ελλάδα. Το εμβόλιο BCG παρασκευάζεται στο Ελληνικό Ινστιτούτο Pasteur και φέρεται σε φύσιγγες του 1 ml που στην ετικέτα αναγράφουν τον αριθμό της παρτίδας και την ημερομηνία παρασκευής του. Το εμβόλιο αυτό είναι θερμοευαίσθητο (χάνει τη δραστηρότητά του μέσα σε 5 ημέρες σε θερμοκρασία 20<sup>0</sup> C), φωτοευαίσθητο (το ηλιακό φως φονεύει τους μικροοργανισμούς σε μία ώρα). Μπορεί να χρησιμοποιηθεί το πολύ μέσα σε 14 ημέρες από την ημερομηνία παρασκευής του, γιατί καθημερινά πεθαίνει ένας αριθμός μικροβίων.<sup>(38)</sup>

#### Από το στόμα.

Είναι η πλέον απλή και απαλλαγμένη σχεδόν από επιπλοκές μέθοδος και δε χρειάζεται ειδικευμένο προσωπικό για τη χορήγησή του. Στην Ελλάδα δεν χρησιμοποιείται.<sup>(38)</sup>

### **5.6 Τεχνική του εμβολιασμού BCG.**

Η περιεκτικότητα του εμβολίου ανά 0,1 ml, για τα νήπια μέχρι 3 χρόνων 250 γ / , για δε τα παιδιά άνω των 3 χρόνων και ενήλικες 500γ / ml βακίλων BCG εξασθενημένων. Οι φύσιγγες με 500γ / ml φέρουν κόκκινη ετικέτα για την αποφυγή λάθους. Διατηρείται στους 4<sup>0</sup> C.<sup>(38)</sup>

Πριν από τη χρησιμοποίησή του πρέπει για 1-2 λεπτά της ώρας να αναταράσσεται ισχυρά η φύσιγγα, για να πραγματοποιηθεί η ομοιομερής κατανομή των μικροοργανισμών που αιωρούνται στο διάλυμα. Ο εμβολιασμός εφαρμόζεται αυστηρά ενδοδερμικά, όπως και στη φυματοαντίδραση, στο δέρμα του αριστερού ώμου πάνω από την κατάφυση του δελτοειδή μυός. Σε κάθε εμβολιασμό εισάγονται 0,1 ml εμβολίου και κατά συνέπεια κάθε φύσιγγα, θεωρητικά επαρκεί για την εκτέλεση 10 εμβολιασμών. Στην πράξη βέβαια γίνονται μόνο 6-7 εμβολιασμοί. Αμέσως μετά τον εμβολιασμό

εμφανίζεται ένα ωχρό ανώμαλο έπαρμα διαμέτρου 7-8 mm που εξαφανίζεται μετά από 30 λεπτά. Ενίοτε εμφανίζεται την 1η με 2η μέρα φλεγμονώδες ερύθημα που αυτόματα εξαφανίζεται. Μετά από 20 μέρες εμφανίζεται μικρό οζίδιο, ακριβώς στη θέση του εμβολιασμού, το οποίο μεγαλώνει κατά την 10η εβδομάδα, η τοπική βλάβη παρουσιάζεται να έχει στο κέντρο μια μικρή εσχάρα με διάμετρο 4-5 mm και περιβάλλεται από ερυθρά ζώνη 1-2 mm. Η επιτυχία του εμβολιασμού διαπιστώνεται μετά 6-10 εβδομάδες, με την εμφάνιση της τοπικής βλάβης και την αναζήτηση της μετεμβολιακής αλλεργίας με 2 μονάδες κεκαθαρωμένης φυματίνης RT 23 (θετική Mantoux 90-95% στους εμβολιασθέντες).<sup>(38, 24)</sup>

Οι **επιπλοκές** εμφανίζονται σαν γενικές αντιδράσεις, σαν τοπικές και σαν επιπλοκές από τους λεμφαδένες.<sup>(38, 24)</sup>

- **Γενικές επιπλοκές.** Απλό εξάνθημα οζώδες ερύθημα, πολύ μικρής διάρκειας. Σπάνια δε παρατηρείται και μέτρια αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος. Οι γενικές αντιδράσεις δεν απαιτούν ιδιαίτερη θεραπευτική αγωγή.<sup>(38, 24)</sup>
- **Τοπικές.** Σχηματισμός εσχάρας μεταξύ 6ης και 12ης εβδομάδας μετά τον εμβολιασμό, παραμένει για μερικούς μήνες. Αν και αυτοθεραπεύεται, μπορεί για ταχύτερη ίαση να τοποθετηθούν επιθέματα εμποτισμένα με στρεπτομυκίνη και ισονιαζίδη. Μπορεί επίσης να εμφανισθεί εξέλκωση, χωρίς ιδιαίτερη θεραπεία. Περιεμβολιαστική εκζεματική δερματίτιδα, που αντιμετωπίζεται με τη νεομυκίνη. Κοινός λύκος που είναι η μοναδική και σημαντικότερη επιπλοκή του εμβολιασμού BCG, εμφανίζεται αμέσως μετά τον εμβολιασμό ή μετά από τρία χρόνια συνοδευόμενος από αδενίτιδες. Συνιστάται ειδική θεραπευτική αγωγή.<sup>(38, 24)</sup>
- **Επιπλοκές των επιχωρίων λεμφαδένων.** Εμφανίζονται μετά 24 μήνες από τον εμβολιασμό.<sup>(38)</sup>

- 1) Σαν απλή φλεγμονώδη αδενίτιδα, διάρκειας 4-12 εβδομάδων, υποχωρεί χωρίς ιδιαίτερη θεραπευτική αγωγή και
- 2) Σαν διαπηθείσα αδενίτιδα, αντιμετωπίζεται με ειδική θεραπευτική αγωγή. Ένα παιδί με ελαττωμένη αντιδραστικότητα των T-κυττάρων είναι δυνατόν να καταβληθεί από το BCG και να πεθάνει.<sup>(38)</sup>

### 5.7 Αποτελεσματικότητα BCG.

Το ποσοστό της προστασίας και το πόσο διαρκεί αυτή εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Έχουν γίνει δε έρευνες για να αξιολογηθεί η προστασία του εμβολιασμού με BCG. Οι παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση μεγάλης διακύμανσης όσον αφορά την προστασία που παρέχει το εμβόλιο BCG είναι οι ακόλουθοι:<sup>(38)</sup>

- **Διαφορές αντιγονικότητας στα διάφορα εμβόλια.** Σήμερα η ΠΟΥ προτείνει τη χρησιμοποίηση του αποξηραμένου και κατεψυγμένου εμβολίου, το οποίο μπορεί αφ' ενός μεν να χρησιμοποιηθεί σαν εμβόλιο αναφοράς για έλεγχο των λοιπών αντιφυματικών εμβολίων, αφ' ετέρου δε να ελεγχθεί in vitro πριν χορηγηθεί στα άτομα. Η δυνατότητα βιολογικής μεταβολής δηλαδή μεταβολής της αντιγονικότητας, με την πάροδο του χρόνου στο εμβόλιο αυτό είναι πολύ μικρή, σε αντίθεση με το υγρό εμβόλιο που χρησιμοποιείται στην Ελλάδα μέχρι σήμερα.<sup>(38)</sup>
- **Χορήγηση ανεπαρκούς δόσης του εμβολίου από άγνοια ή φόβο** παρενεργειών ή σφάλματα τεχνικής κατά την εφαρμογή.<sup>(38)</sup>
- **Άτομα που έχουν αναπτύξει κυτταρική ανοσία από άτυπα μυκοβακτηρίδια** δεν έχουν την ικανότητα για ανάλογη επαύξηση της ανοσίας από το εμβόλιο BCG. Αυτό αποτελεί μεγάλο πρόβλημα, δεδομένου ότι σε περιοχές με μεγάλη συχνότητα μόλυνσης από άτυπα μυκοβακτηρίδια ο εμβολιασμός BCG προστατεύει ανεπαρκώς τον πληθυσμό από το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης. Προς αποφυγή του κινδύνου αυτού, θεωρείται σκόπιμος ο εμβολιασμός BCG στη βρεφική ηλικία πριν αναπτυχθεί δηλαδή κυτταρική ανοσία από μόλυνση με άτυπα μυκοβακτηρίδια.<sup>(38)</sup>

- Η υποθρεψία και γενικότερα κακή κοινωνική - οικονομική κατάσταση, αποτελούν πιθανώς αιτίες πλημμελούς ανάπτυξης κυτταρικής ανοσίας.<sup>(38)</sup>
- Η φυσική μόλυνση με μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης, που συμβαίνει μετά τον εμβολιασμό BCG και πριν αναπτυχθεί ανοσία από αυτόν, θεωρείται σαν πιθανή αιτία αποτυχίας προστασίας του ατόμου από το εμβόλιο.<sup>(38)</sup>

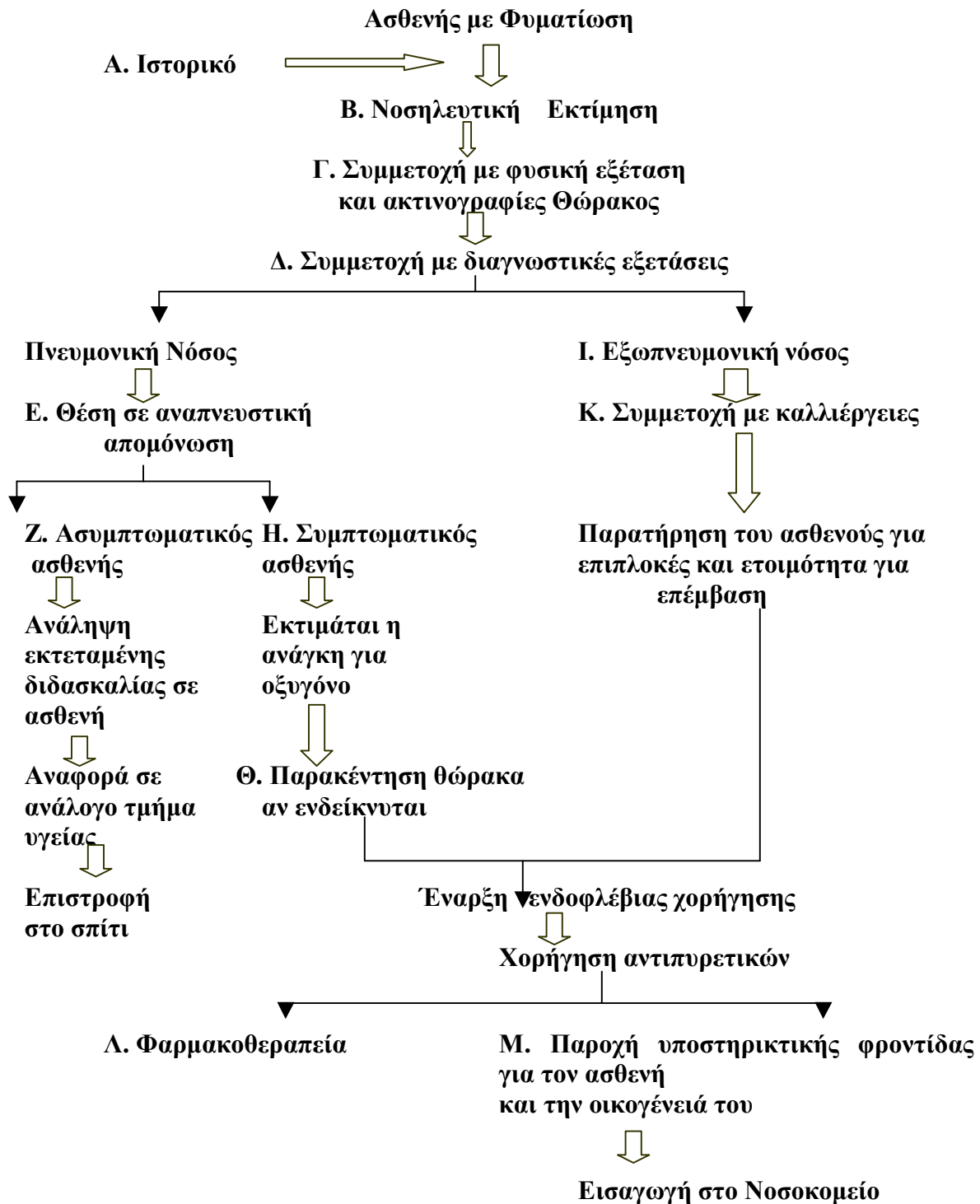
Συνοψίζοντας, μπορεί να λεχθεί ότι η πλειονότητα των ερευνητών δέχεται ότι το εμβόλιο προστατεύει πάνω από 70% για 5 έως 10 χρόνια και κατ' άλλους 2-5 χρόνια. Εξάλλου και μόνο το γεγονός ότι το BCG προλαβαίνει κατά 100% τη φυματιώδη μηνιγγίτιδα και γενικά την αιματογενή διασπορά αποτελεί ικανοποιητικό έως επαρκή λόγο για να ξεπεραστούν οι προκαταλήψεις σχετικά με το εμβόλιο BCG.<sup>(38)</sup>

Προς αποφυγή του κινδύνου της μηχανικής μεταφοράς ξένων προτύπων στην Ελλάδα με δείκτη μυκοβακτηριακής μόλυνσης μεγαλύτερο από 5% και με ετήσιο επιπολασμό μεταξύ 60-70 νέες και παλιές περιπτώσεις ανά 100.000 κατοίκους, πρέπει να σημειωθεί ότι η Ελλάδα συγκεντρώνει τα κατά τη διεθνή άποψη κριτήρια και επομένως απαιτείται ακόμα εμβολιασμός BCG. Κατά την εφαρμογή του BCG δεν πρέπει να χορηγούνται προφανώς αντιφυματικά φάρμακα.<sup>(38)</sup>



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### Αδρή αναφορά λήψεως Νοσηλευτικού Ιστορικού<sup>(47)</sup>





- A.** Το τυπικό ιστορικό αποκαλύπτει συμπτώματα που αφορούν την απώλεια βάρους, ιδρώτες κατά τη διάρκεια της νύχτας, βήχα, απώλεια όρεξης και "όχι καλό συναίσθημα" για κάποια στιγμή. Ο ασθενής δεν είναι ικανός να θυμάται καμιά έκθεση σε φυματίωση. Από τότε που παρουσιάζεται η νόσος σε πολλούς τύπους και με ποικίλα συμπτώματα, οποιοσδήποτε ασθενής με χρόνια ανεξήγητα συμπτώματα θα εξεταστεί εξονυχιστικά. <sup>(48, 47)</sup>
- B.** Η θερμοκρασία, οι βαθιές αναπνοές και η προφανής απώλεια βάρους είναι από τα ιδιαίτερα σημαντικά συμπτώματα στην αρχική εκτίμηση. <sup>(49, 48, 47)</sup>
- Γ.** Οπίσθιες άνω και πλάγιες ακτίνες θα πρέπει να εμφανιστούν. Η πνευμονική φυματίωση πιο κοινά παρουσιάζεται σαν μια περιορισμένη διήθηση σε ένα ή δύο λοβούς (του πνεύμονα), αλλά μπορεί επίσης να παρουσιάζεται σαν εξίδρωμα, πνευμονοθώρακας ή χαμηλότερη διήθηση του λοβού. Δ. Η δερμοαντίδραση φυματίνης θα εφαρμοστεί για να μελετηθεί σε 48-72 ώρες. Τα δείγματα πτυέλων θα συλλεγούν αν είναι δυνατόν. Άλλες εξετάσεις περιλαμβάνουν μια ολοκληρωμένη μέτρηση αίματος, εξετάσεις ηπατικής λειτουργίας και μια ουροανάλυση που αποκλείει την πιθανότητα της φυματίωσης σε άλλα όργανα. <sup>(50, 49, 48 47)</sup>
- E .** Ένα είδος χωνιού τοποθετείται στο πρόσωπο πάνω από το στόμα του ασθενή και τη μύτη που είναι αρκετό για να εμποδίσει την διάλυση μολυσμένης σταγόνας πυρήνων. <sup>(51, 50, 49, 48 47)</sup>
- Z.** Ο ασυμπτωματικός ασθενής παρουσιάζεται με αμυδρά συμπτώματα και ένα γενικό αίσθημα εξάντλησης. Η διδασκαλία πρέπει να γίνεται για να σιγουρευτεί ότι ο ασθενής και η οικογένειά του έχουν κατανοήσει τέλεια την σοβαρότητα της ασθένειας και την ανάγκη για να συμμορφωθούν με την αγωγή της θεραπείας. Οι συνεχείς επισκέψεις είναι εξίσου σημαντικές, όπως είναι η δοκιμασία με το να έρθουν σε επαφή για να προσδιοριστεί η διασπορά της νόσου. Στη συνέχεια και δοκιμάζοντας να έρθουν σε επαφή μπορεί να χρησιμοποιηθούν ανάλογα με το τμήμα δημόσιας υγείας. Αν ο ασθενής είναι ασφαλής για να πάρει φάρμακα από το στόμα και αρκετά καλά για να φροντίσει για τον εαυτό του, η νοσοκομειακή περίθαλψη δεν είναι απαραίτητη. <sup>(52, 51, 50, 49, 48, 47)</sup>

- Η.** Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν πυρετό, πιθανή εξασθένηση λόγω της ελλείψεως όρεξης και αναπνευστική δυσκολία λόγω της πνευμονικής αναταραχής. <sup>(52, 51, 50, 49, 48, 47)</sup>
- Θ.** Η παρακέντηση θώρακος είναι χρήσιμη στη λήψη υγρού για καλλιέργεια και στη βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας με την παροχέτευση συσσωρευμένου υγρού. <sup>(52, 51, 50, 49, 48, 47)</sup>
- Ι.** Η φυματίωση μπορεί να προσβάλει τα περισσότερα όργανα του σώματος : αυτό δε θα παραβλεφθεί. τα περισσότερα όργανα που προσβάλλονται είναι τα εξής : το λεμφικό σύστημα, κόκαλα και αρθρώσεις, κεντρικό νευρικό σύστημα και το γεννητικό σύστημα, το γαστρεντερικό, το περικάρδιο και οι αδένες των επινεφριδίων. <sup>(52, 51, 50, 49, 48, 47)</sup>
- Κ.** Οι καλλιέργειες από όργανα που πιθανόν έχουν μολυνθεί θα πρέπει να περιλαμβάνουν : ούρα, πτύελα, ΕΝΥ και υγρό από πλευρικά εξιδρώματα. Η βιοψία δειγμάτων ίσως είναι απαραίτητη αλλά μπορεί να αποκτηθεί μετά τη νοσοκομειακή περίθαλψη του ασθενή. <sup>(52, 51, 50, 49, 48, 47)</sup>
- Λ.** Κατάλληλη φαρμακοθεραπεία θα πρέπει να χορηγηθεί χωρίς καθυστέρηση, όταν τα αποτελέσματα της καλλιέργειας είναι θετικά. Τα φάρμακα εναλλάξ περιλαμβάνουν ισονιαζίδη (300 mg ανά μέρα) και ριφαμπικίνη (600 mg ανά μέρα), δίνοντας μαζί ή ισονιαζίδη και αιθαμβουτόλη (15mg ανά Kg). Ο συνδυασμός των δύο φαρμάκων χρησιμοποιείται για να μειωθεί η πιθανότητα δημιουργίας ανθεκτικότητας στα φάρμακα. <sup>(52, 51, 50, 49, 48, 47)</sup>
- Μ.** Η προοπτική της απομόνωσης και η ιδέα που έχει μια μολυσματική νόσος μπορεί να είναι τρομακτική και για τον ασθενή και για την οικογένειά του. Και οι δύο χρειάζονται καθησύχαση, ότι η αρρώστια θεραπεύεται εύκολα, και εντός σύντομης χρονικής περιόδου ο ασθενής δε θα θεωρείται άρρωστος και θα είναι ικανός να επιστρέψει σε μία καθημερινή φυσιολογική ζωή. <sup>(52, 51, 50, 49, 4)</sup>



## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 7

### Προστασία Νοσηλευτικού Προσωπικού

#### Αντιμετώπιση ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων

Ο τομέας καλύπτει τα νεότερα δεδομένα σε βασικά θέματα που αφορούν τις ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις, όπως η αποφυγή των τρυπημάτων, το πλύσιμο των χεριών, η χρήση των γαντιών, η χρήση απομόνωσης. Καταγράφει βασικές γνώσεις μικροβιολογίας που είναι απαραίτητες για τον έλεγχο των λοιμώξεων. Τέλος ασχολείται με τα νεότερα δεδομένα στις μολυσματικές νοσοκομειακές νόσους όπως Ηπατίτιδας, AIDS, Φυματίωση.<sup>(53)</sup>

Αναλυτικά οι παρουσιάσεις του τομέα "Αντιμετώπιση των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων" είναι οι εξής:

#### 1. ΠΡΟΛΗΨΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Καλύπτει:

- Πλύση Χεριών - Χρήση γαντιών - Χρήση масκών
- Πρόληψη από Τρυπήματα
- Άσηπτος τεχνική (Ορισμοί - Αρχές - Αιτιολόγηση)
- Προφυλάξεις από Αναπνευστικές Λοιμώξεις
- Προφυλάξεις από Εντερικές Λοιμώξεις
- Προφυλάξεις από Λοιμώξεις Πεπτικού
- Προφυλάξεις από Διασπορά Λοιμογόνου σε Δέρμα - Τραύμα
- Προφυλάξεις στη νεκροτομή
- Προφυλάξεις στις συσκευές Αναπνευστικής θεραπείας<sup>(53)</sup>

#### 2. ΜΟΝΤΕΛΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΠΡΟΣ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ

Καλύπτει:

Συνοπτικές οδηγίες της Επιτροπής Λοιμώξεων προς τα Τμήματα για:

- Τα απολυμαντικά

- Το πλύσιμο χεριών
- Το καθαρισμό των εργαλείων
- Το καθαρισμό ελαστικών
- Το καθαρισμό αντικειμένων νοσηλείας
- Το καθαρισμό ενδοσκοπίων
- Το καθαρισμό δαπέδων χειρουργείων - Μ. Ε. Θ.
- Το καθαρισμό δαπέδων νοσηλευτικών τμημάτων<sup>(53)</sup>

### 3. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΝΔ/ΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Καλύπτει:

- Κατάρτιση Γενικού Πρακτικού Πλάνου Αντιμετώπισης πάνω στα βασικά σημεία εντός του Νοσοκομείου, όπου μπορεί να προκληθεί Λοίμωξη.<sup>(53)</sup>

### 4. ΒΑΣΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ - ΤΡΟΠΟΥ ΔΡΑΣΗΣ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ

Καλύπτει:

- Ανακεφαλαίωση Βασικών Γνώσεων του τρόπου δράσης των Μικροβίων
- Πώς δημιουργείται η Λοίμωξη<sup>(53)</sup>

### 5. ΤΑ ΓΑΝΤΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΦΥΓΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Καλύπτει:

- Είδη γαντιών (Latex - PVC - PE - SL)
- Διαδικασίες παραγωγής
- Πρόκληση αλλεργιών
- Ευρωπαϊκά Standards

### 6. AIDS ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Καλύπτει:

- Ορισμοί - Τρόποι μετάδοσης - Κλινικές εκδηλώσεις
- AIDS Καιροσκοπικές Λοιμώξεις (Μυκητιάσεις, Παρασιτικές, MTB)
- Μέτρα σε πιθανή έκθεση

- Μέτρα πρόληψης, γενικά και ειδικά, ανά χώρο (εργαστήρια, ενδοσκόπια, χειρουργεία, MTN) <sup>(53)</sup>

## 7. ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Καλύπτει:

- Παράγοντες κινδύνου
- Μέτρα προστασίας
- Τρόπος μετάδοσης. <sup>(53)</sup>

### Προστασία του προσωπικού από τη φυματίωση

Κατά τα τελευταία τριάντα χρόνια και μέχρι το 1985 στις ΗΠΑ σημειωνόταν ετήσια μείωση του αριθμού των αναφερόμενων περιπτώσεων φυματίωσης κατά 65 περίπου. Η τάση αυτή αναστράφηκε και μέχρι το 1992 σημειώθηκε αύξηση της τάξης του 20,1%1. Η αύξηση της συχνότητας της φυματίωσης στις αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες θεωρείται ότι οφείλεται σε μεγάλο μέρος στα κρούσματα που παρουσιάζονται στους ασθενείς του AIDS στους οποίους προκαλεί μεγάλη νοσηρότητα και θνησιμότητα. Ταυτόχρονα έχουν εντοπισθεί μικρές επιδημίες πολυανθεκτικής φυματίωσης2 με χαρακτηριστικά την ενδονοσοκομειακή μετάδοση και την υψηλή θνησιμότητα. Συνήθεις πηγές μόλυνσης μπορεί να αποτελούν αδιάγνωστες περιπτώσεις αρρώστων με θετικούς οξείαντοχους βάκιλους σε θετικές καλλιέργειες πτυέλων ή ακόμα και ασθενείς με αρνητικές καλλιέργειες πτυέλων. Η φυματίωση θεωρείται ότι είναι ένα επαγγελματικό νόσημα για τους εργαζόμενους των Νοσοκομείων. Η μόλυνση των εργαζομένων μπορεί να συμβεί μετά από έκθεση σε αρρώστους με φυματίωση κατά τη διάρκεια της φροντίδας αυτών και κατά την διάρκεια επεμβατικών τεχνικών όπως είναι η βρογχοσκόπηση, η διασωλήνωση, η μηχανική ή υποβοηθούμενη αναπνοή, η νεκροψία κ. α. Μελέτες έδειξαν ότι η διάρκεια έκθεσης στη βρογχοσκόπηση, είναι 150 λεπτά, ότι μπορεί να συμβούν 249 μολύνσεις την ώρα όταν ο αερισμός του χώρου γίνεται με ρυθμό 1,5 αλλαγής την ώρα και ότι ανά 68,9 Ft3 αέρα γίνεται μια μόλυνση με το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης. Ακόμη έδειξαν ότι ασθενείς με θετικά πτύελα στο άμεσο παρασκεύασμα μολύνουν ένα άτομο το μήνα και με αρνητικά πτύελα στο άμεσο παρασκεύασμα και θετική καλλιέργεια αυτών μολύνουν 0,2 άτομα το μήνα. Οι Riley και

συν.3 σε μελέτη τους βρήκαν ότι για μια νοσηλεύτρια που εργάζεται σε ένα θάλαμο νοσηλείας με έξι κρεβάτια όπου νοσηλεύονται ασθενείς με φυματίωση θα χρειασθεί ένας χρόνος για να εισπνεύσει ένα μολυσματικό σωματίδιο και ότι ο αέρας ενός τέτοιου δωματίου περιείχε ένα μολυσματικό σωματίδιο ανά 12.000 ft<sup>3</sup>.<sup>(54)</sup>

Οι London και Roberts βρήκαν ότι ασθενείς που έβηχαν περισσότερο από 48 φορές κάθε νύχτα προκαλούσαν μόλυνση στα άτομα που είχαν επαφή σε ποσοστό 48%. Η μετάδοση της φυματίωσης οφείλεται στη συγκέντρωση των πυρήνων των μολυσματικών σταγονιδίων στον αέρα του δωματίου. Οι πυρήνες των σταγονιδίων παραμένουν στον αέρα και αποτελούν πηγή μόλυνσης μέχρις ότου απομακρυνθούν, διασκορπιστούν ή αδρανοποιηθούν. Μελέτες των London και συν. έδειξαν ότι κάτω από κανονικές συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας το 60 - 70% των εκπνεομένων βακίλλων της φυματίωσης επιβίωσαν για τρεις ώρες, το 48 - 56% για έξι ώρες και το 28 - 32% για εννέα ώρες. Υπάρχουν μεγάλες αποκλίσεις στις συγκεντρώσεις των πυρήνων των σταγονιδίων που παράγονται από διάφορους ασθενείς, υπολογίζεται δε ότι κυμαίνονται από τις πιο χαμηλές δηλαδή ένας πυρήνας ανά 11.000 ft<sup>3</sup> μέχρι τις πολύ υψηλές που είναι ένας πυρήνας ανά 70 ft<sup>3</sup> αέρα για τους πολύ μολυσματικούς αρρώστους. Επειδή οι άνθρωποι εισπνέουν 18 ft<sup>3</sup> αέρα ανά ώρα η πιθανότητα να μολυνθεί κάποιο άτομο κατά τη διάρκεια έκθεσης μιας ώρας μπορεί να υπολογισθεί ότι κυμαίνεται ανάμεσα στον ένα στους τέσσερις και στον ένα στους εξακόσιους.<sup>(54)</sup>

Το CDC (Centers for Disease Control) και ο WHO εφιστούν τη λήψη άμεσων και ουσιαστικών μέτρων για την πρόληψη της μετάδοσης της φυματίωσης στο προσωπικό. Τα μέτρα πρόληψης είναι:

- 1. Αυστηρή απομόνωση του αρρώστου.**
- 2. Έγκαιρη διάγνωση και έναρξη θεραπείας.**
- 3. Εφαρμογή συστημάτων αερισμού.**
- 4. Φίλτρα HEPA.**
- 5. Υπεριώδης ακτινοβολία.**
- 6. Αναπνευστική προστασία. Ειδικό αναπνευστήριο.**
- 7. Λειτουργία ιατρείου προληπτικής ιατρικής του προσωπικού.**
- 8. Αποστείρωση, απολύμανση και καθαρισμός.**<sup>(54)</sup>

Ποικίλες τεχνικές έχουν καθιερωθεί για την προστασία του νοσοκομειακού προσωπικού από την μόλυνση. Είναι πολύ σημαντικό, για τον νοσηλευτή /τρια και γενικά όλο το προσωπικό, να είναι εξοικειωμένοι με την κάθε είδους λεπτομέρεια που αφορά τα μέτρα πρόληψης για την προστασία από την νόσο.<sup>(9)</sup>

**Τα μέτρα προφύλαξης θα πρέπει να τηρούνται επίμονα, σχολαστικά, γιατί διαφορετικά θα είναι αναποτελεσματικά για τον σκοπό τους.**<sup>(9)</sup>

Στην ιατρική, καθώς επίσης και στην χειρουργική ασηψία, κάθε επαγγελματίας, είτε γιατρός, είτε νοσηλεύτης/τρια, θεωρείται αξιόπιστος στους άλλους ως προς το θέμα του πλυσίματος των χεριών ή πως να χειρίζεται τα πτυελοδοχεία. Οι εξειδικευμένες τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την χρήση μάσκας, ρόμπας και των δοχείων, μέχρι και στην επιμόρφωση του προσωπικού θα πρέπει να τροποποιούνται κάθε φορά. Η χρήση των προληπτικών μέτρων θα πρέπει να διαμορφώνεται μετά από γνώση του περιεχομένου των πτυέλων και των αποκριμάτων. Όταν οι ασθενείς δεν είναι σε θέση να διασπείρουν οργανισμούς τότε δεν θα πρέπει να λαμβάνονται εξειδικευμένα μέτρα προφύλαξης παρά μόνο τα στοιχειώδη μέτρα υγιεινής που πρέπει να τηρούνται για κάθε ασθενή. Έτσι, ασθενείς οι οποίοι έχουν θεραπευτεί από την νόσο θα μπορούν να κυκλοφορούν ελεύθερα όχι μόνο στο νοσοκομείο αλλά και στο γενικότερο περιβάλλον.<sup>(9)</sup>

#### **Εκπαίδευση - διδασκαλία ασθενών :**

Η διδασκαλία των ασθενών, οι οποίοι έχουν θετικά πτύελα, να καλύπτουν την μύτη τους όταν βήχουν, φτερνίζονται ή αποβάλλουν τα πτυελά τους στα πτυελοδοχεία όπως και να πλένουν τα χέρια τους, είναι ένα αποτελεσματικό προληπτικό μέτρο, το οποίο προφυλλάσει το νοσηλευτικό καθώς και το υπόλοιπο προσωπικό του νοσοκομείου.<sup>(9)</sup>

#### **Χημειοθεραπεία :**

Η σύγχρονη φαρμακευτική αγωγή έχει βρεθεί ότι μειώνει σημαντικά το κίνδυνο μόλυνσης, στο προσωπικό του νοσοκομείου. Ελέγχοντας την νόσο των ασθενών, η πιθανότητα εξάπλωσης οργανισμών στους άλλους μειώνεται. Έχει βρεθεί ότι η άμεση αποτελεσματική, θεραπεία εντός εβδομάδων μειώνει τον κίνδυνο εξάπλωσης της νόσου, ακόμα και πριν οι καλλιέργειες και τα επιχρίσματα γίνουν

αρνητικά. Με άλλα λόγια, και αν ακόμα οι οργανισμοί απελευθερωθούν στο περιβάλλον, έχουν μικρή πιθανότητα να προκαλέσουν την ασθένεια στους άλλους.

Η χημειοθεραπεία θεωρείται ότι είναι το κύριο μέτρο πρόληψης για την εμπόδιση της εξάπλωσης της φυματίωσης. Γι αυτό οι νοσηλευτές θα πρέπει να φροντίζουν ώστε ο ασθενής να παίρνει σωστά την φαρμακευτική αγωγή. Όταν γίνεται αυτό προστατεύονται και οι ίδιοι. <sup>(9)</sup>

### **Μάσκα προσώπου :**

Εάν μερικοί ασθενείς είναι τόσο άρρωστοι και δεν μπορούν να εκτελέσουν ούτε τα πιο απλά προστατευτικά μέτρα υγιεινής ή δεν μπορούν να καταλάβουν τις πιο απλές οδηγίες τότε θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μάσκες.

Μολονότι ένα τέτοιο εξάρτημα μπορεί να μην προσφέρει πλήρη προστασία η κατάλληλη χρήση του μπορεί όμως μπορεί να μειώσει την επαφή με τα αναπνευστικά μικρόβια. Βέβαια η μη σωστή χρήση μάσκας μπορεί να είναι όχι μόνο ακατάλληλη αλλά μπορεί να αποβεί και επικίνδυνη. <sup>(14)</sup>

Η μάσκα θα πρέπει να αλλάζεται συχνά, γιατί όταν γίνεται υγρή μεταφέρει μικρόβια κι έτσι δεν δρα προστατευτικά. Η τακτική το να φοράει το προσωπικό τη μάσκα στο λαιμό χωρίς να την χρησιμοποιεί, είναι επίσης επικίνδυνη διότι η μολυσμένη πλευρά της μάσκας έρχεται σε επαφή με το λαιμό και τα ρούχα. <sup>(9)</sup>

### **Ρόμπες - ιατρικές μπλούζες :**

Καθαρές ρόμπες θα πρέπει να φοριούνται πάνω από τις κανονικές στολές του προσωπικού και ειδικά σε περιπτώσεις που παρέχεται φροντίδα που αφορά τη σωματική υγιεινή. Σε πολλά νοσοκομεία Δε θεωρείται απαραίτητη η χρήση ρόμπας πάνω από το στολή για το νοσηλευτικό προσωπικό, παρά μόνο όταν έρχεται σε στενή επαφή με τον ασθενή, όπως για ενδοφλέβια ένεση ή μπάνιο. <sup>(9)</sup>



### Πτυελοδοχεία :

Η πιο ασφαλής μέθοδος απομάκρυνσης των πτυέλων είναι η συλλογή τους σε πτυελοδοχεία. Απορροφητικό υλικό τοποθετείται στα δοχεία, τα οποία μετά από τη χρήση τους σκεπάζονται και απομακρύνονται. Αυτά καίγονται σε ξεχωριστό θάλαμο. <sup>(9)</sup>

### Πλύσιμο χεριών :

Το πλύσιμο των χεριών είναι σημαντικό για την φροντίδα όλων των ασθενών, των ασθενών όμως με φυματίωση είναι εξαιρετικής σημασίας. Τα χέρια θα πρέπει να πλένονται σχολαστικά, αφού ακουμπήσουμε τον ασθενή ή κάποιο από τα εξαρτήματά του, προκειμένου να μην γίνουμε κι εμείς εστία διασκόρπισης βακίλων από το δέρμα. Συνήθειες όπως να βάζουμε τα χέρια μας στο στόμα ή να δαγκώνουμε τα καπάκια των στυλών θα πρέπει να αποφεύγονται. Το αποτελεσματικό πλύσιμο των χεριών πετυχαίνεται όταν ο νοσηλευτής - τρια έχει κοντά και καθαρά νύχια και δεν φοράει κοσμήματα στα χέρια. <sup>(19)</sup>

**Χωρίς αμφιβολία, το πλύσιμο των χεριών, ο σωστός αερισμός, η σωστή απολύμανση στα αντικείμενα, η προσεκτική απομάκρυνση των πτυελοδοχείων, καθώς και η διδασκαλία του ασθενούς να προσέχει όταν βήχει, όπως επίσης και η έκθεσή του σε υπεριώδες φως δρουν ως μέτρα προληπτικά για την προστασία του προσωπικού από την φυματίωση. <sup>(54, 9)</sup>**



## ΥΛΙΚΟ - ΜΕΘΟΔΟΣ

### **A. Σχεδιασμός της έρευνας**

Η μέθοδός μας στηρίχθηκε στο περιγραφικό μοντέλο έρευνας με βάση το οποίο περιγράφονται μεταβλητές και συγκρίνονται ομάδες ατόμων για κάποια μεταβλητή.<sup>(49)</sup>

### **B. Πληθυσμός - Δείγμα**

Για την συλλογή των στοιχείων της έρευνάς μας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο κατάλληλα σχεδιασμένο από την ομάδα με την καθοδήγηση της υπεύθυνης καθηγήτριας, το οποίο και απευθυνόταν σε 209 νοσηλευτές και βοηθούς νοσηλευτών ηλικίας 21-57 ετών του ΤΕΙ Πατρών, με μέσο όρο ηλικίας 34.20 ετών. Η επιλογή του δείγματος έγινε ανεξάρτητα από καταγωγή, οικογενειακή και κοινωνικοοικονομική κατάσταση.

Ως όργανο μέτρησης χρησιμοποιήθηκε γραπτό ερωτηματολόγιο, αποτελούμενο από 34 ερωτήσεις, 4 από τις οποίες ήταν ανοικτού τύπου και 30 κλειστού τύπου. Από αυτές 10 είναι διχοτομικές (ΝΑΙ-ΟΧΙ) και 20 εναλλακτικών απαντήσεων.

### **Γ. Τόπος και χρόνος έρευνας**

Τα στοιχεία συλλέχθηκαν από τον Φεβρουάριο έως και τον Οκτώβριο του 2002 στην πόλη της Πάτρας. Οι ερωτώμενοι συναντήθηκαν με το μέλος της ερευνητικής ομάδας στα νοσηλευτικά ιδρύματα της περιοχής (Νοσοκομείο 'Άγιος Ανδρέας', 409, ΠΠΝΠ, Νοσημάτων Θώρακος, Θριάσιο Ελευσίνας, Νίμιτς Αθηνών).

### **Δ. Συλλογή δεδομένων**

Για να επιτευχθεί υψηλή εγκυρότητα περιεχομένου το ερωτηματολόγιο συντάχθηκε από την ερευνητική ομάδα με βάση ελληνικές και διεθνείς μελέτες. Τα στοιχεία συλλέχθηκαν με προσωπική συνέντευξη, αφού επισημάνθηκε σε κάθε ερωτώμενο, ότι μπορούσαν να μην απαντήσουν στις ερωτήσεις μας αλλά και ότι ανά πάσα στιγμή μπορούσαν να διακόψουν τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διαρκούσε περίπου 20 λεπτά της ώρας.

### **Ε. Κριτήρια εισαγωγής και αποκλεισμού δεδομένων**

Κριτήρια εισαγωγής στην έρευνά μας ήταν:

- Η ιδιότητα του ερωτώμενου ως νοσηλευτή και βοηθού νοσηλευτή
- Η ιδιότητα του ερωτώμενου και κριτήρια αποκλεισμού ήταν:
- μη πλήρως συμπληρωμένα ερωτηματολόγια

Τελικά χρησιμοποιήθηκαν όλα τα ερωτηματολόγια από αυτά που διανεμήθηκαν.

### **ΣΤ. Ζητήματα Βιοηθικής**

Ακολουθήθηκε πιστά ο κώδικας της Νυρεμβέργης και η διακήρυξη του Ελσίνκι για την προστασία των ανθρώπων από κάθε μορφής έρευνας με βάση τα δικαιώματα που έχει κανείς (να μην υποστεί κάποια βλάβη φυσική, συγκινησιακή κλπ, πλήρους διαφάνειας, ανωνυμίας και εχεμύθειας και αυτοδιάθεσης).

Για το λόγο αυτό πριν αρχίσει η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου (κλειστού τύπου με δυνατότητες πολλαπλών απαντήσεων), εξηγήσαμε το σκοπό της έρευνάς μας, επιδιώκαμε τη μη παρεμπόδιση της φυσιολογικής ζωής και της παρεχόμενης εργασίας, σημειώναμε ότι το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο και το δείγμα (δηλαδή τα συμμετέχοντα πρόσωπα) τυχαίο, και τον φορέα της έρευνας - σχολή της φοίτησής μας. Αναλυτικά το ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο Παράρτημα της παρούσας έρευνας.

### **Ζ. Κωδικοποίηση και Στατιστική Ανάλυση**

Κάθε πιθανή απάντηση σε μία ερώτηση κωδικοποιήθηκε με ένα ακέραιο αριθμό ανάλογα με τον αριθμό των δυνατών απαντήσεων. Έπειτα τα δεδομένα εισήχθησαν στον ηλεκτρονικό υπολογιστή σε μεταβλητές που η κάθε μία αντιπροσώπευε μία ερώτηση.

Το πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε για την εισαγωγή των κωδικοποιημένων δεδομένων και τη στατιστική επεξεργασία τους ήταν το Statistica για Windows.

## 1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ:

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν συντάχθηκαν σε πίνακες στους οποίους αναφέρεται το όνομα της μεταβλητής καθώς και η αντίστοιχη ερώτηση στην οποία αναφέρεται. Επίσης αναφέρονται οι εξεταζόμενες ομάδες καθώς και τα σύνολα των απαντήσεων.

Έτσι, οι μεν μετρήσιμες μεταβλητές παρουσιάζονται με τη μέση τιμή (mean value) των μετρήσεων τους, την τυπική απόκλιση (standard deviation), την ελάχιστη (min value) και τη μέγιστη (max value) τιμή, οι δε μη μετρήσιμες μεταβλητές (βαθμωτές, διχοτομικές ή κατηγορικές) παρουσιάζονται με τη συχνότητα (απόλυτος αριθμός) εμφάνισης της απάντησης καθώς και με τη σχετική συχνότητα (ποσοστιαία αναλογία) εμφάνισης της κάθε τιμής της μεταβλητής.

Ο έλεγχος της κανονικότητας ή μη των κατανομών των παρατηρήσεων, τόσο στο σύνολο του δείγματος όσο και στις διάφορες υποομάδες, έγινε με τη μέθοδο των Kolmogorov - Smirnov.

## 2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ:

Για να διαπιστωθεί αν ορισμένες κατηγορίες ερωτηθέντων έδωσαν διαφοροποιημένες απαντήσεις σε σχέση με κάποιο χαρακτηριστικό, χρησιμοποιήθηκαν πίνακες με τους οποίους συνδυάζονται οι απαντήσεις των 2 ερωτήσεων που μας ενδιαφέρουν. Κάθε κελί δίνει τον αριθμό και το επόμενο το ποσοστό επί του συνόλου των ερωτηθέντων.

Ο στατιστικός έλεγχος που χρησιμοποιήθηκε για τον έλεγχο των διαφορών που παρατηρήθηκαν μεταξύ των εξεταζόμενων ομάδων ήταν  $\chi^2$ -test (Chi-square test με ή χωρίς το διορθωτικό παράγοντα κατά Yates)

Για τον έλεγχο των συσχετίσεων μεταξύ των διαφόρων παραμέτρων χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman (R) (Spearman Rank Order correlation coefficient). Οι τιμές που μπορεί να λάβει ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman ανήκουν στο διάστημα [-1, +1]. Οι τιμές +1, -1 αντιστοιχούν σε τέλεια συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών, ενώ η τιμή 0 αντιστοιχεί σε πλήρη έλλειψη συσχέτισης μεταξύ των δύο υπό εξέταση μεταβλητών. Θετικές τιμές του συντελεστή

συσχέτισης δηλώνουν πως οι δύο μεταβλητές αυξάνονται ή μειώνονται με τον ίδιο τρόπο (ταυτόχρονα), ενώ αρνητικές τιμές του συντελεστή συσχέτισης δηλώνουν πως όταν η μία μεταβλητή αυξάνει η άλλη ελαττώνεται.

Τέλος με σκοπό τον έλεγχο των ωφελειών-αντενδείξεων των νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών από την Φυματίωση δημιουργήθηκαν έξι παράγωγες παράμετροι, η **εκτίμηση της γνώσης για τους παράγοντες που δημιουργούν την φυματίωση**, η **εκτίμηση της γνώσης για την φυματίωση**, η **εκτίμηση των ειδικών γνώσεων για τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης**, η **εκτίμηση των ειδικών γνώσεων για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux**, και η **εκτίμηση της γνώσης για τα μέτρα πρόληψης για την μετάδοση της φυματίωσης στο χώρο εργασίας τους**.

Η εκτίμηση (score) της γνώσης για την φυματίωση βαθμολογήθηκε από τις σωστές απαντήσεις (1 βαθμός για κάθε σωστή απάντηση) που δόθηκαν σε κάποιες ερωτήσεις.

Κατά τη στατιστική ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων οι διαφορές και συσχετίσεις που προκύπτουν θεωρούνται στατιστικά σημαντικές αν και μόνο αν αντιστοιχούν σε πιθανότητα  $p < 0.05$  (όπως αυτή προκύπτει από τον αντίστοιχο κάθε φορά στατιστικό έλεγχο).

Με βάση τα παραπάνω έχουν εξαχθεί και τα συμπεράσματα από την έρευνά μας τα οποία και αναλύονται στην ΣΥΖΗΤΗΣΗ.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 209 νοσηλευτές και βοηθοί νοσηλευτών, μέσου όρου ηλικίας 34.20 ετών. Η επιλογή του δείγματος έγινε ανεξάρτητα από καταγωγή, οικογενειακή και κοινωνικοοικονομική κατάσταση.

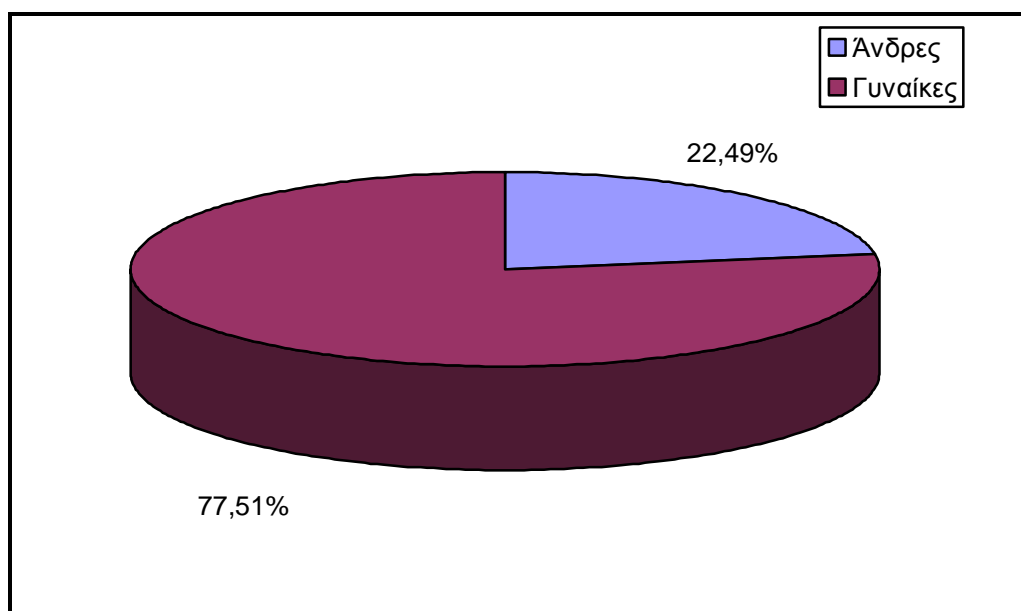
Από την ανάλυση και στατιστική επεξεργασία των δεδομένων μας προέκυψαν τα ακόλουθα:

Το 77.51% των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών στην παρούσα έρευνα ήταν γυναίκες και το 22.49% άνδρες (Πίνακας 1, Σχήμα 1).

Πίνακας 1: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το φύλο.

ΦΥΛΟ	N=209	Percent
Άντρες	47	22.49%
Γυναίκες	162	77.51%

Σχήμα 1: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το φύλο.



Η ηλικία των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών κυμάνθηκε μεταξύ 21 και 57 ετών με μέσο όρο ηλικίας τα 34.20 έτη και τυπική απόκλιση 7.30 έτη (Πίνακας 2).

Πίνακας 2: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ηλικία.

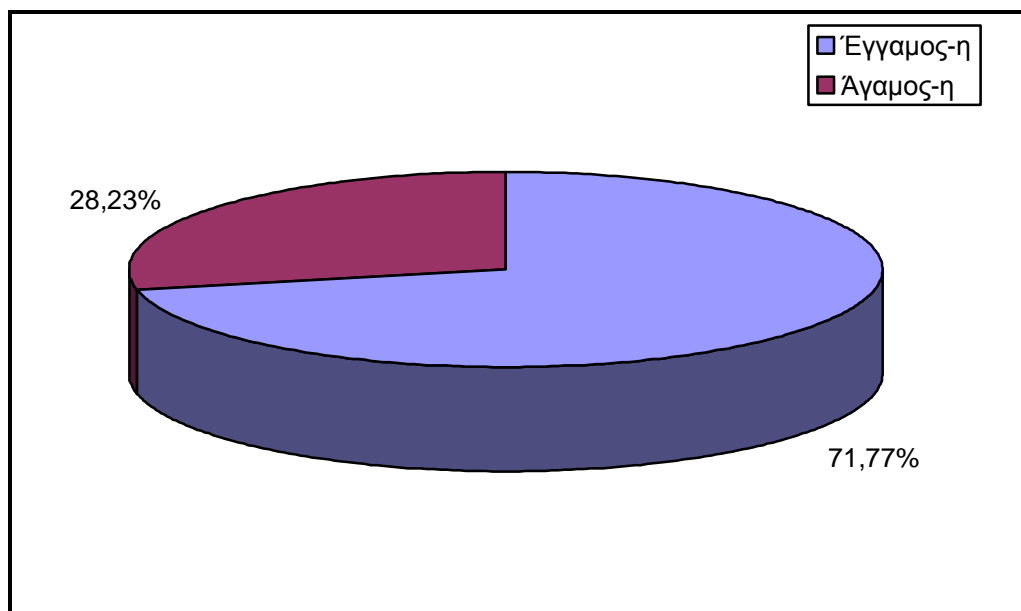
<b>ΗΛΙΚΙΑ</b>	<b>N=209</b>
Mean	34.20
Std. Dev.	7.30
Minimum	21.00
Maximum	57.00

Η συντριπτική πλειοψηφία του νοσηλευτικού προσωπικού (150 άτομα - ποσοστό 71.77%) ήταν έγγαμοι ενώ 59 άτομα (ποσοστό 28.23%) ήταν άγαμοι (Πίνακας 3, Σχήμα 2).

Πίνακας 3: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την οικογενειακή τους κατάσταση.

<b>ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Έγγαμος-η	150	71.77%
Άγαμος-η	59	28.23%

Σχήμα 2: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την οικογενειακή τους κατάσταση.

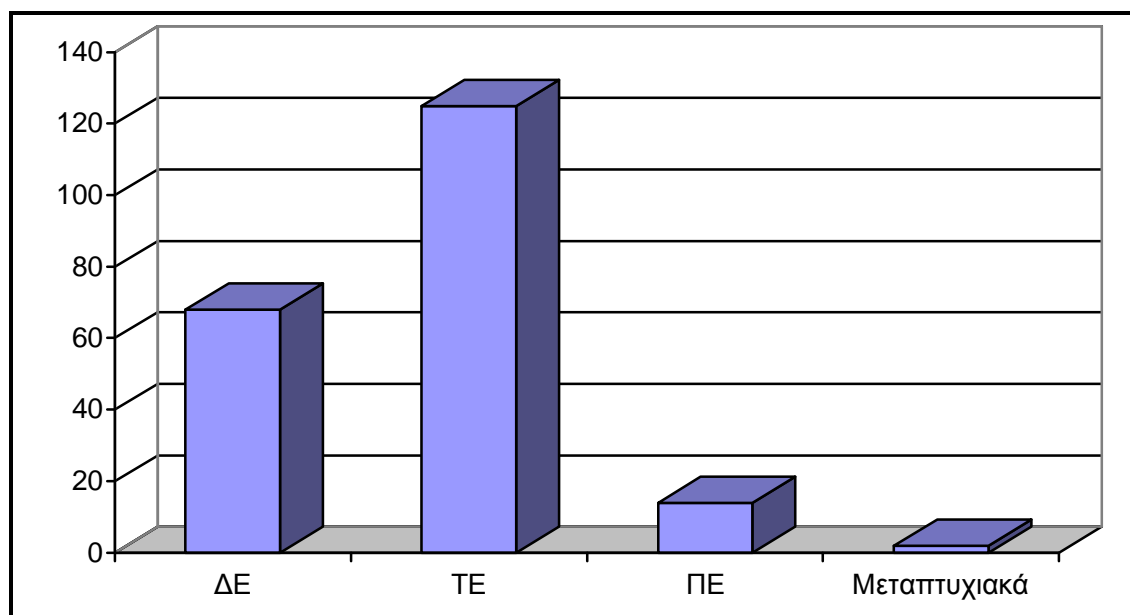


Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών ήταν απόφοιτοι τεχνολογικής εκπαίδευσης (125 άτομα - ποσοστό 59.81%) και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (68 άτομα - ποσοστό 32.53%). Οι υπόλοιποι ερωτηθέντες ήταν απόφοιτοι πανεπιστημιακής εκπαίδευσης (14 άτομα - ποσοστό 6.70%) και κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου (2 άτομα - ποσοστό 0.96%) (Πίνακας 4, Σχήμα 3).

Πίνακας 4: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την εκπαίδευσή τους.

<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
ΔΕ	68	32.53%
ΤΕ	125	59.81%
ΠΕ	14	6.70%
Μεταπτυχιακά	2	0.96%

Σχήμα 3: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την εκπαίδευσή τους.



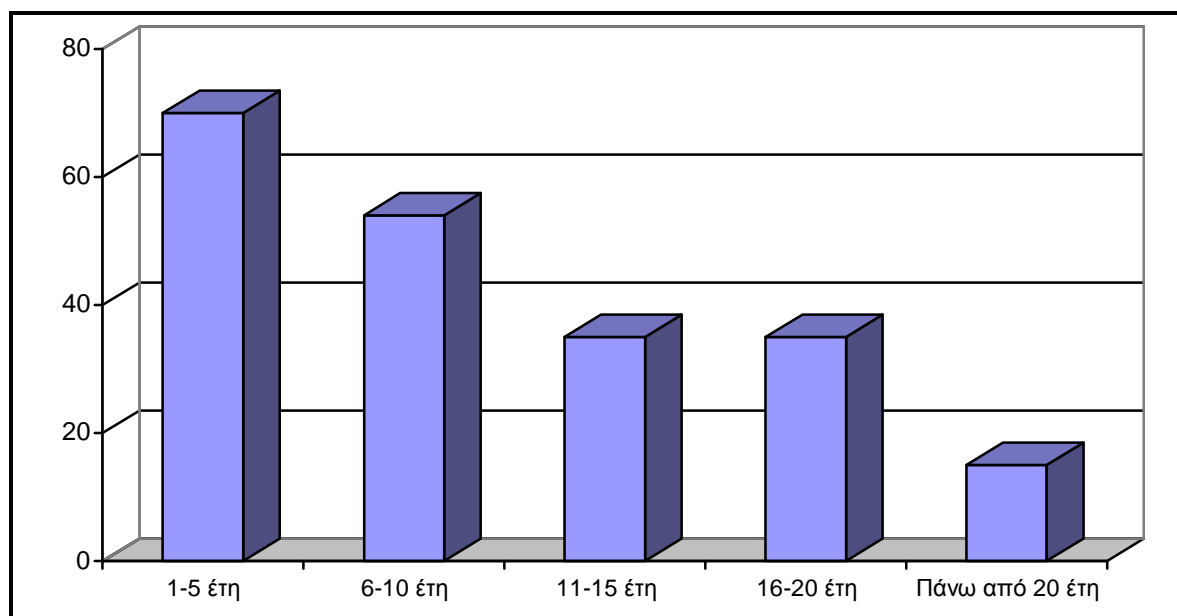


Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών (70 άτομα – ποσοστό 33.49%) είχαν προϋπηρεσία 1-5 έτη ενώ 54 άτομα (ποσοστό 25.84%) 6-10 έτη. 35 άτομα (ποσοστό 16.75%) ανέφεραν ότι έχουν προϋπηρεσία 11-15 έτη και 16-20 έτη αντίστοιχα ενώ μόνο 15 άτομα (ποσοστό 7.18%) έχουν πάνω από 20 χρόνια προϋπηρεσία (Πίνακας 5, Σχήμα 4).

Πίνακας 5: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τα χρόνια προϋπηρεσίας τους.

ΧΡΟΝΙΑ ΠΡΟΥΪΠΗΡΕΣΙΑΣ	N=209	Percent
1-5 έτη	70	33.49%
6-10 έτη	54	25.84%
11-15 έτη	35	16.75%
16-20 έτη	35	16.75%
Πάνω από 20 έτη	15	7.18%

Σχήμα 4: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τα χρόνια προϋπηρεσίας τους.



Ζητήθηκε από τους ερωτηθέντες νοσηλευτές και βοηθούς νοσηλευτών να αναφέρουν τον τομέα εργασίας τους. Έτσι, 52 άτομα (ποσοστό 24.88%) εργάζονται στο χειρουργείο, 49 άτομα (ποσοστό 23.44%) στην παθολογική κλινική και 14 άτομα (ποσοστό 6.70%) στην ορθοπαιδική κλινική.

Ακολουθούν 13 άτομα (ποσοστό 6.22%) που ανέφεραν ότι εργάζονται στην οφθαλμολογική κλινική, 12 άτομα (ποσοστό 5.74%) στην πνευμονολογική κλινική και 11 άτομα (ποσοστό 5.26%) στον τομέα της πλαστικής χειρουργικής.

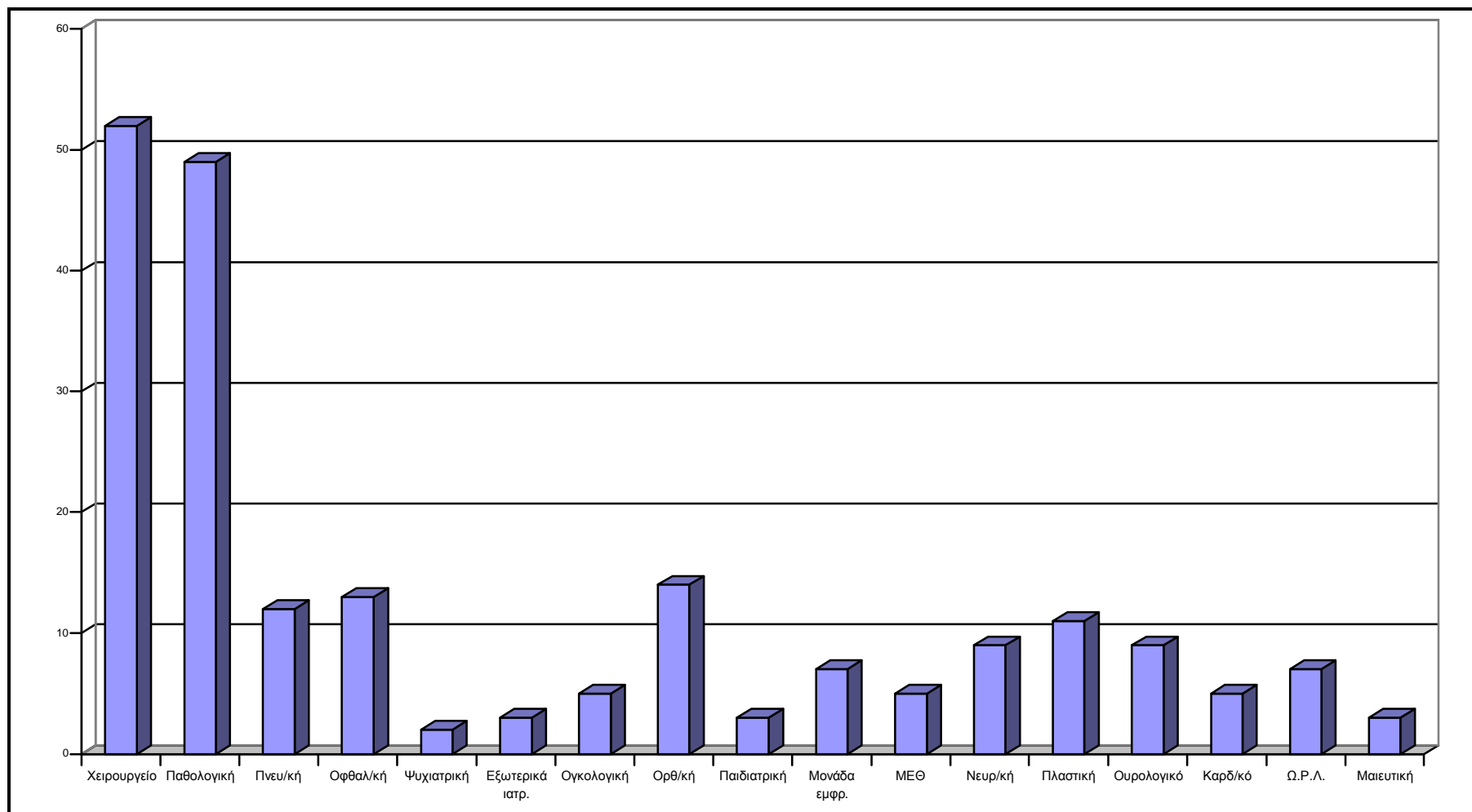
Ομοίως, 9 νοσηλευτές και βοηθοί νοσηλευτών (ποσοστό 4.31%) ανέφεραν ως τομέα εργασίας τους την νευροχειρουργική και ουρολογική κλινική αντίστοιχα και 7 άτομα (ποσοστό 3.35%) την μονάδα εμφραγμάτων και την Ω.Ρ.Λ. αντίστοιχα.

Τέλος, η ογκολογική κλινική, η καρδιολογική κλινική και η μονάδα εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ) αναφέρθηκε ως τομέας εργασίας από 5 άτομα (ποσοστό 2.39%) αντίστοιχα. 3 μόνο άτομα (ποσοστό 1.43%) εργάζονται στα εξωτερικά ιατρεία, στην παιδιατρική και στην μαιευτική κλινική αντίστοιχα και 2 άτομα (ποσοστό 0.96%) στην ψυχιατρική κλινική (Πίνακας 6, Σχήμα 5).

Πίνακας 6: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον τομέα εργασίας τους.

<b>ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Χειρουργείο	52	24.88%
Παθολογική κλινική	49	23.44%
Πνευμονολογική κλινική	12	5.74%
Οφθαλμολογική κλινική	13	6.22%
Ψυχιατρική κλινική	2	0.96%
Εξωτερικά ιατρεία	3	1.43%
Ογκολογική κλινική	5	2.39%
Ορθοπαιδική κλινική	14	6.70%
Παιδιατρική κλινική	3	1.43%
Μονάδα εμφραγμάτων	7	3.35%
ΜΕΘ	5	2.39%
Νευροχειρουργική κλινική	9	4.31%
Πλαστική χειρουργική	11	5.26%
Ουρολογική κλινική	9	4.31%
Καρδιολογική κλινική	5	2.39%
Ω.Ρ.Λ.	7	3.35%
Μαιευτική κλινική	3	1.43%

Σχήμα 5: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον τομέα εργασία τους.



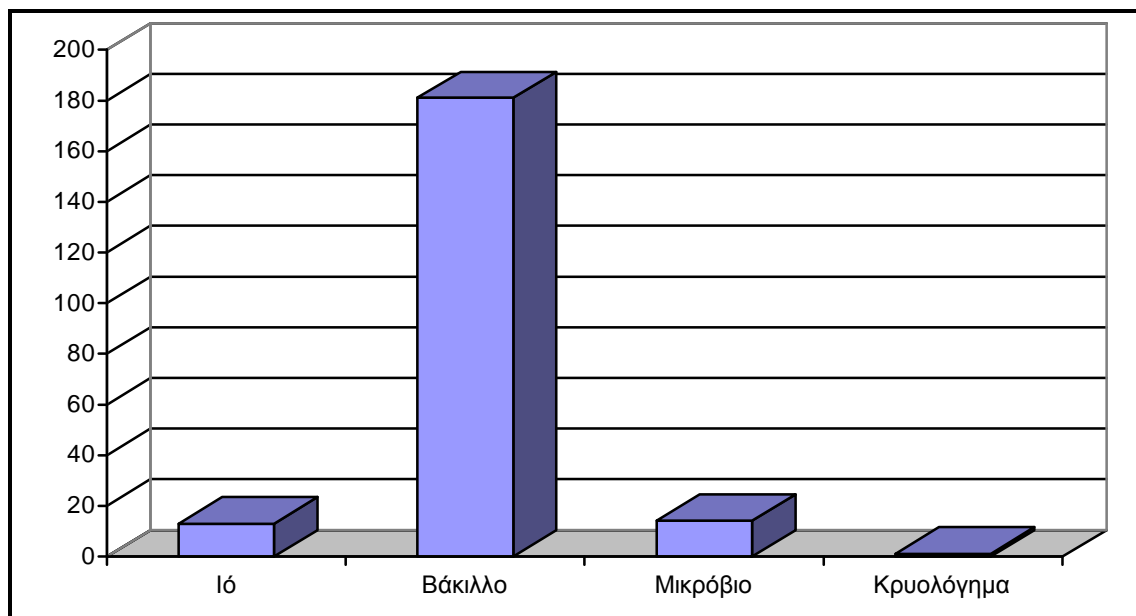
Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών (181 άτομα - ποσοστό 86.60%) απάντησαν σωστά ότι η φυματίωση οφείλεται σε βάκιλλο ενώ μόνο 14 άτομα (ποσοστό 6.70%) ότι οφείλεται σε κάποιο μικρόβιο.

Ακόμα 13 άτομα (ποσοστό 6.22%) πιστεύουν ότι η φυματίωση οφείλεται σε ιό και 1 μόνο άτομο (ποσοστό 0.48%) ότι οφείλεται σε κρυολόγημα (Πίνακας 7, Σχήμα 6).

Πίνακας 7: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το που οφείλεται η φυματίωση.

<b>Η ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ ΣΕ:</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Ιό	13	6.22%
Βάκιλλο	181	86.60%
Μικρόβιο	14	6.70%
Κρυολόγημα	1	0.48%

Σχήμα 6: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το που οφείλεται η φυματίωση.



Ζητήθηκε από τους ερωτηθέντες νοσηλευτές και βοηθούς νοσηλευτών να εξηγήσουν πως μεταδίδεται η φυματίωση. Έτσι, 179 άτομα (ποσοστό 85.64%) σωστά δήλωσαν πως η φυματίωση μεταδίδεται με τα σταγονίδια, 151 άτομα (ποσοστό 72.25%) με τον βήχα και 114 άτομα (ποσοστό 54.54%) με τον αέρα.

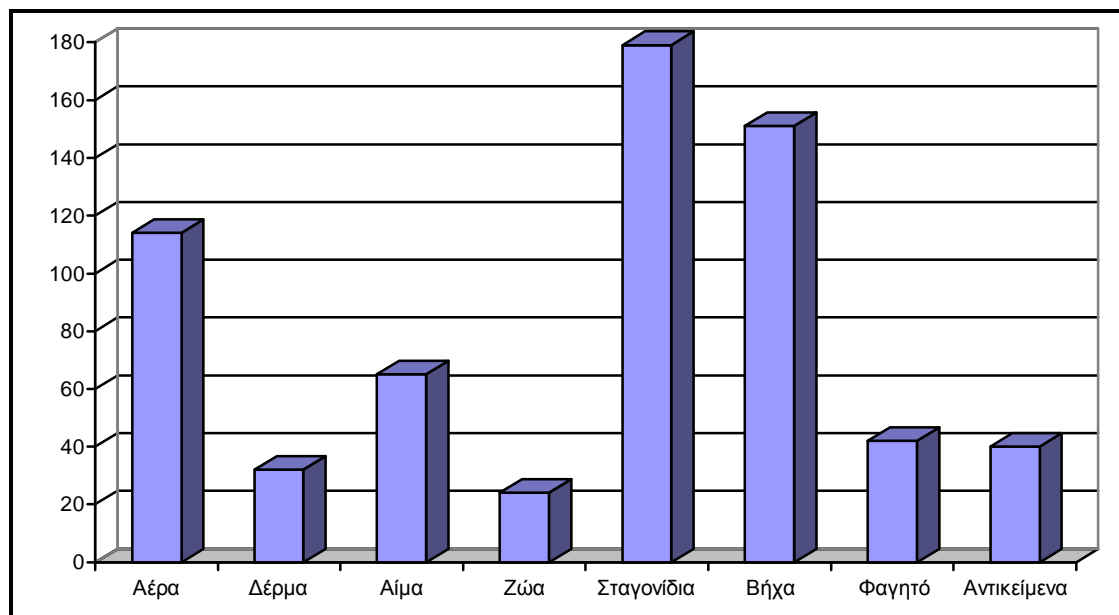
Ακολουθούν 65 άτομα (ποσοστό 31.10%) που αναφέρουν λανθασμένα, ως τρόπο μετάδοσης της φυματίωσης το αίμα, 42 άτομα (ποσοστό 20.09%) το φαγητό και 40 άτομα (ποσοστό 19.14%) απάντησαν ότι η φυματίωση μεταδίδεται με αντικείμενα.

Τέλος, 32 νοσηλευτές και βοηθοί νοσηλευτών (ποσοστό 15.31%) ανέφεραν το δέρμα ως τρόπο μετάδοσης της φυματίωσης και 24 άτομα (ποσοστό 11.48%) τα ζώα (Πίνακας 8, Σχήμα 7).

Πίνακας 8: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το πως μεταδίδεται η φυματίωση.

<b>Η ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ ΜΕΤΑΔΙΔΕΤΑΙ ΜΕ:</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Αέρα	114	54.54%
Δέρμα	32	15.31%
Αίμα	65	31.10%
Ζώα	24	11.48%
Σταγονίδια	179	85.64%
Βήχα	151	72.25%
Φαγητό	42	20.09%
Αντικείμενα	40	19.14%

Σχήμα 7: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το πως μεταδίδεται η φυματίωση.

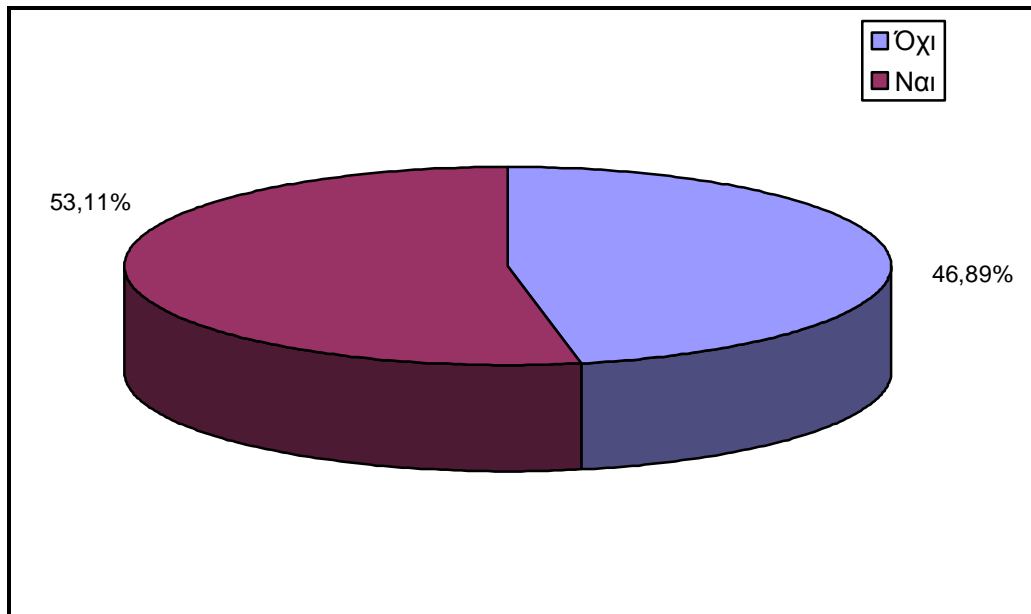


Οι μισοί σχεδόν από τους ερωτηθέντες νοσηλευτές και βοηθούς νοσηλευτών (111 άτομα - ποσοστό 53.11%) φοβούνται μήπως αρρωστήσουν από φυματίωση, ενώ αντίθετα 98 άτομα (ποσοστό 46.88%) δεν έχουν τέτοιο φόβο (Πίνακας 9, Σχήμα 8).

Πίνακας 9: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν φοβούνται μήπως αρρωστήσουν από φυματίωση.

<b>ΦΟΒΑΣΤΕ ΜΗΠΩΣ ΑΡΡΩΣΤΗΣΕΤΕ ΑΠΟ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ;</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Όχι	98	46.89%
Ναι	111	53.11%

Σχήμα 8: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν φοβούνται μήπως αρρωστήσουν από φυματίωση.



Από το νοσηλευτικό προσωπικό που δήλωσε ότι φοβάται μήπως αρρωστήσει από την φυματίωση, 32 άτομα (ποσοστό 28.83%) ανέφεραν ότι φοβούνται επειδή έχουν

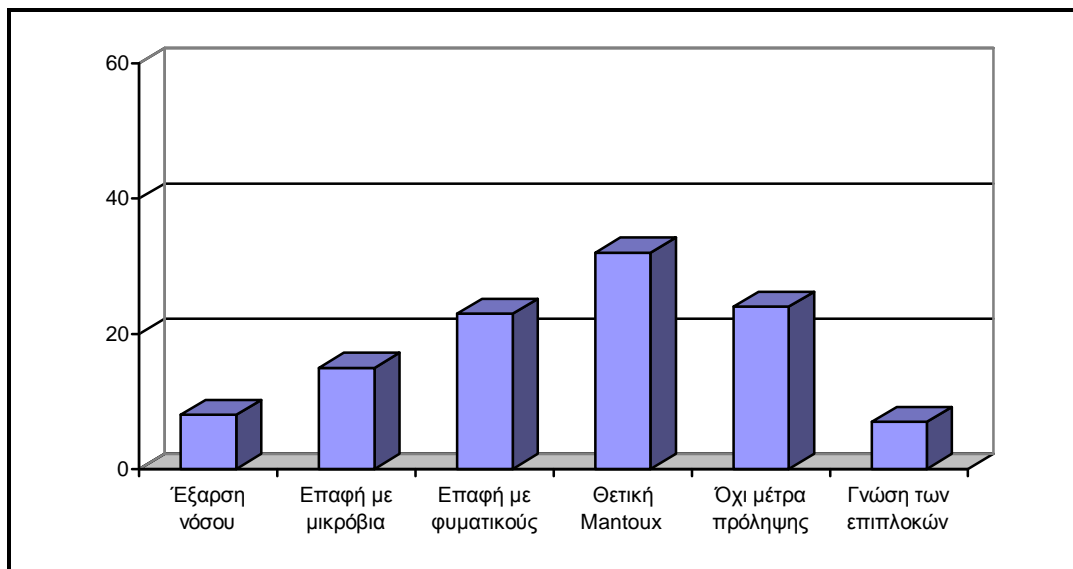
θετική (+) Mantoux και 24 άτομα (ποσοστό 21.62%) επειδή δεν υπάρχουν μέτρα πρόληψης για την προστασία τους.

Επίσης, 23 άτομα (ποσοστό 20.72%) δήλωσαν ως αιτία του φόβου τους την επαφή τους με φυματικούς, 15 άτομα (ποσοστό 13.51%) την επαφή τους με μικρόβια, 9 άτομα (ποσοστό 8.11%) την έξαρση της νόσου στην Ελλάδα και 8 άτομα (ποσοστό 7.21%) ανέφεραν ότι φοβούνται μήπως αρρωστήσουν από την φυματίωση επειδή γνωρίζουν τις επιπλοκές που μπορεί να επιφέρει η φυματίωση στη ζωή τους (Πίνακας 10, Σχήμα 9).

Πίνακας 10: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τις αιτίες που φοβούνται μήπως νοσήσουν από φυματίωση.

<b>ΕΑΝ ΝΑΙ, ΠΕΡΙΓΡΑΨΤΕ ΜΑΣ ΓΙΑΤΙ:</b>	<b>N=111</b>	<b>Percent</b>
Έξαρση της νόσου στην Ελλάδα	9	8.11%
Έρχομαι σε επαφή με πολλά μικρόβια	15	13.51%
Έρχομαι σε επαφή με φυματικούς	23	20.72%
Έχω θετική (+) Mantoux	32	28.83%
Δεν υπάρχουν μέτρα πρόληψης για την προστασίας μας	24	21.62%
Γνωρίζω τις επιπλοκές που μπορεί να επιφέρει η φυματίωση στην ζωή μου	8	7.21%

Σχήμα 9: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τις αιτίες που φοβούνται μήπως νοσήσουν από φυματίωση.



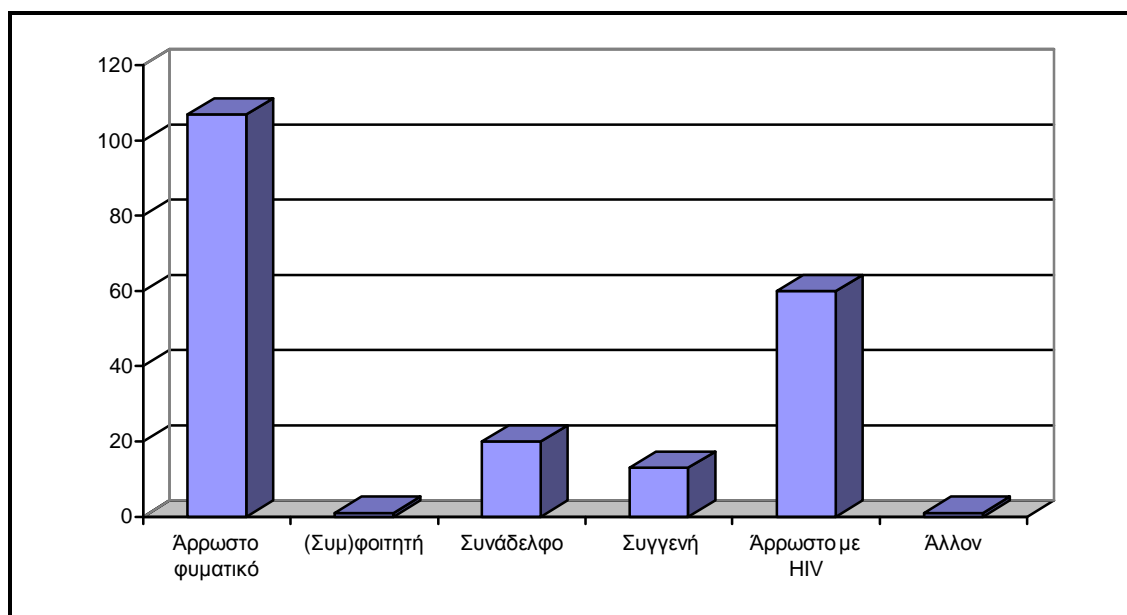
Το νοσηλευτικό προσωπικό που φοβάται μήπως αρρωστήσει από φυματίωση ανέφερε και τι είναι αυτό το οποίο φοβάται. Έτσι, η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων (107 άτομα – ποσοστό 96.40%) φοβούνται τους αρρώστους φυματικούς ενώ οι μισοί και πλέον ερωτηθέντες (60 άτομα - ποσοστό 54.05%) τους αρρώστους με HIV. Επίσης, 20 άτομα (ποσοστό 18.02%) φοβούνται κάποιον συνάδελφό τους, 13 άτομα (ποσοστό 11.71%) τους συγγενείς τους και ακόμα 1 άτομο φοβάται από (συμ)φοιτητή του ή από μη έγκαιρα διαγνωσμένο ασθενή αντίστοιχα (Πίνακας 11, Σχήμα 10).

Πίνακας 11: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ερώτηση από τι φοβούνται.

<b>ΦΟΒΑΜΑΙ ΑΠΟ:</b>	<b>N=111</b>	<b>Percent</b>
Άρρωστο φυματικό	107	96.40%
(Συμ)φοιτητή	1	0.90%
Συνάδελφο	20	18.02%
Συγγενή	13	11.71%
Άρρωστο με HIV	60	54.05%
Άλλον (από μη έγκαιρα διαγνωσμένο ασθενή)	1	0.90%



Σχήμα 10: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ερώτηση από τι φοβούνται.

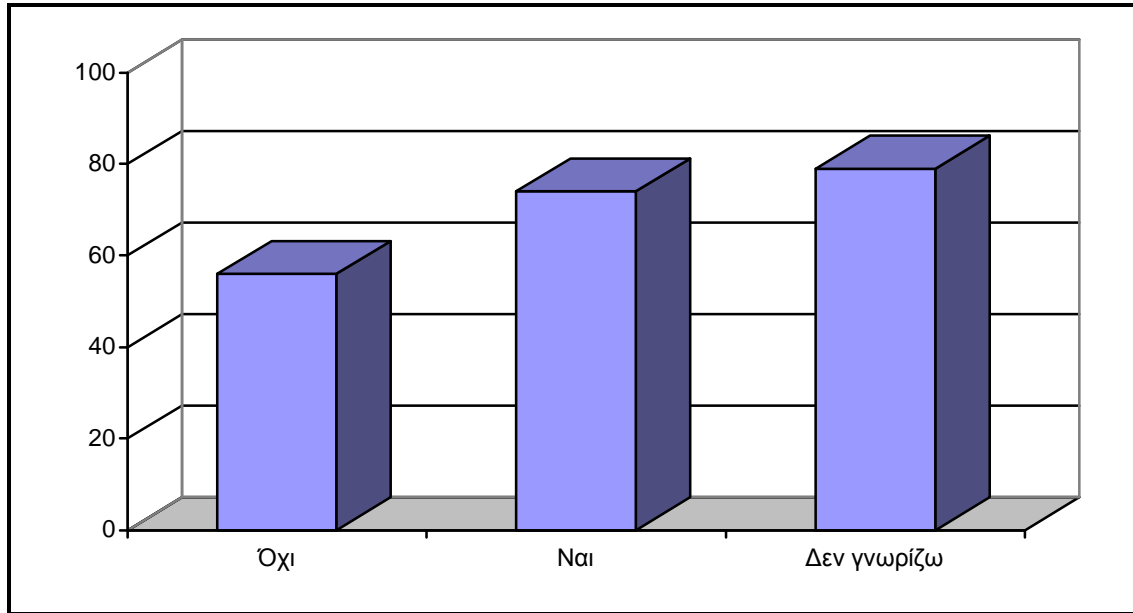


Ένα σημαντικό ποσοστό των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών (79 άτομα - ποσοστό 37.80%) δεν γνώριζαν να απαντήσουν αν ο ιός HIV σχετίζεται με την φυματίωση. Αντίθετα 74 άτομα (35.41%) σωστά πιστεύουν ότι ο ιός HIV έχει σχέση με την εξάπλωση της φυματίωσης ενώ 56 άτομα (ποσοστό 26.79%) πιστεύουν το αντίθετο (Πίνακας 12, Σχήμα 11).

Πίνακας 12: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν ο ιός HIV σχετίζεται με την φυματίωση.

<b>Ο ΙΟΣ HIV ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ;</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Όχι	56	26.79%
Ναι	74	35.41%
Δεν γνωρίζω	79	37.80%

Σχήμα 11: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν ο ιός HIV σχετίζεται με την φυματίωση.

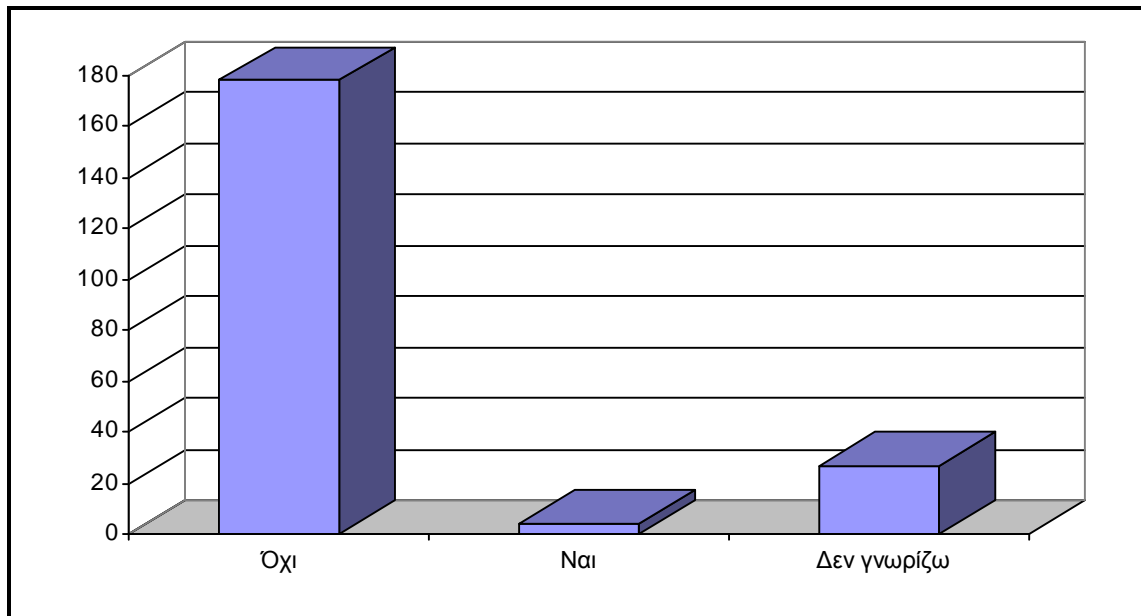


Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών (178 άτομα - ποσοστό 85.17%) σωστά πιστεύει ότι η φυματίωση δεν είναι κληρονομική ενώ 27 άτομα (ποσοστό 12.92%) δεν γνώριζαν. Μόνο 4 άτομα (ποσοστό 1.91%) πιστεύουν ότι η φυματίωση είναι κληρονομική (Πίνακας 13, Σχήμα 12).

Πίνακας 13: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν η φυματίωση είναι κληρονομική.

<b>Η ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ ΕΙΝΑΙ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΗ;</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Όχι	178	85.17%
Ναι	4	1.91%
Δεν γνωρίζω	27	12.92%

Σχήμα 12: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν η φυματίωση είναι κληρονομική.

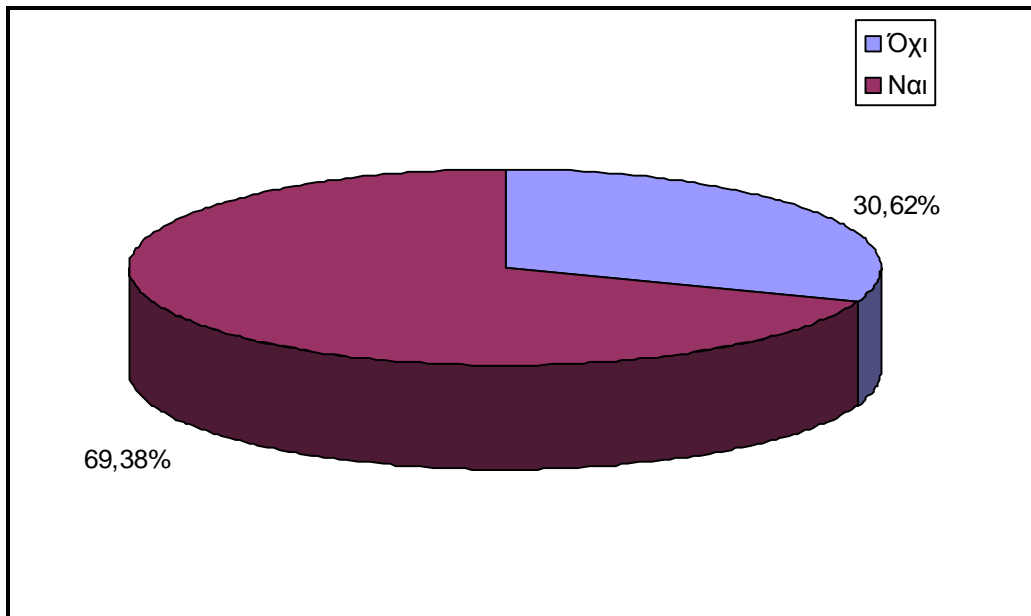


Το 69.38% των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών (145 άτομα) έχουν νοσηλεύσει άρρωστο με φυματίωση ενώ το 30.62% των ερωτηθέντων (64 άτομα) δεν έχουν νοσηλεύσει (Πίνακας 14, Σχήμα 13).

Πίνακας 14: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν έχουν νοσηλεύσει άρρωστο με φυματίωση.

<b>ΕΧΕΤΕ ΝΟΣΗΛΕΥΣΕΙ ΑΡΡΩΣΤΟ ΜΕ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ;</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Όχι	64	30.62%
Ναι	145	69.38%

Σχήμα 13: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν έχουν νοσηλεύσει άρρωστο με φυματίωση.

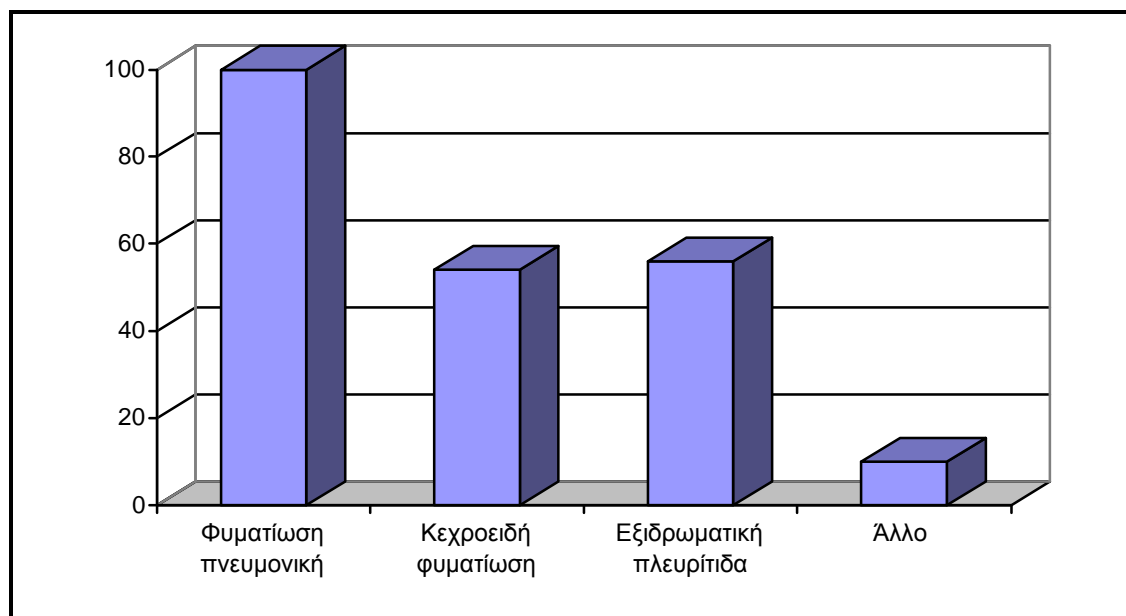


Από τους ερωτηθέντες νοσηλευτές και βοηθούς νοσηλευτών, οι οποίοι δήλωσαν ότι έχουν νοσηλεύσει άρρωστο με φυματίωση, 100 άτομα (ποσοστό 68.96%) ανέφεραν ότι ήταν φυματίωση πνευμονική, 56 άτομα (ποσοστό 38.62%) εξιδρωματική πλευρίτιδα και 54 άτομα (ποσοστό 37.24%) κεχροειδή φυματίωση. 10 μόνο άτομα (ποσοστό 6.90%) ανέφεραν ότι έχουν νοσηλεύσει άρρωστο με φυματίωση των μηνίγγων (Πίνακας 15, Σχήμα 14).

Πίνακας 15: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το είδος της φυματίωσης από την οποία έπασχε το άτομο που νοσήλευσαν.

<b>ΕΑΝ ΝΑΙ, ΗΤΑΝ:</b>	<b>N=145</b>	<b>Percent</b>
Φυματίωση πνευμονική	100	68.96%
Κεχροειδή φυματίωση	54	37.24%
Εξιδρωματική πλευρίτιδα	56	38.62%
Άλλο (φυματίωση των μηνίγγων)	10	6.90%

Σχήμα 14: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το είδος της φυματίωσης από την οποία έπασχε το άτομο που νοσήλευσαν.

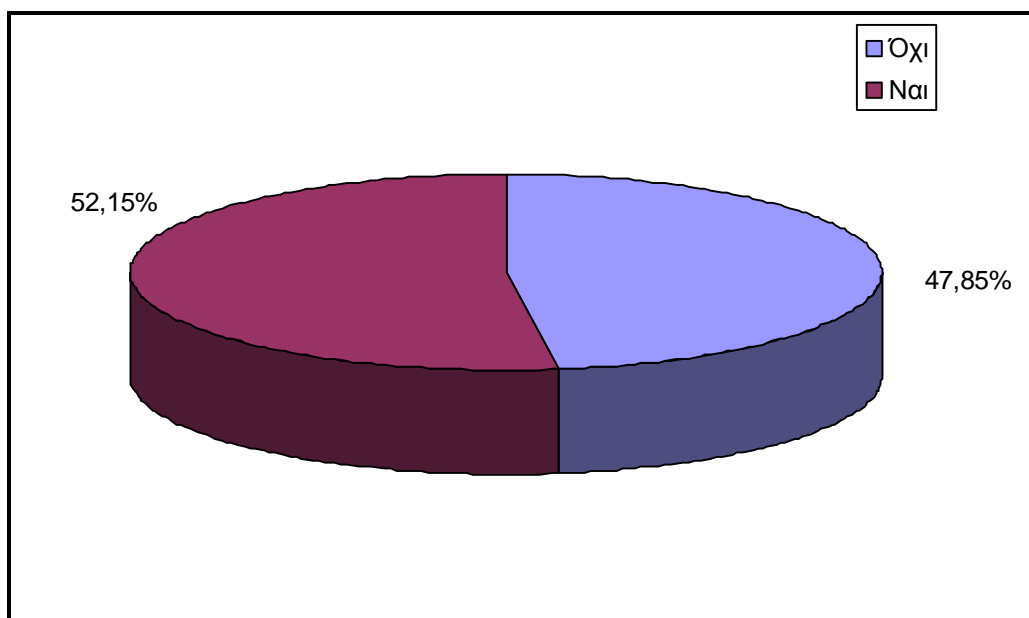


Σχεδόν μοιρασμένα είναι τα ποσοστά ανάμεσα στους ερωτηθέντες νοσηλευτές και βοηθούς νοσηλευτών στην ερώτηση, εάν τους ενημέρωσαν ότι ο ασθενής είχε φυματίωση. Έτσι, το 52.15% των ερωτηθέντων (109 άτομα) απάντησε ότι ενημερώθηκε για τον ασθενή ενώ το 47.85% των ερωτηθέντων (100 άτομα) ότι δεν ενημερώθηκε (Πίνακας 16, Σχήμα 15).

Πίνακας 16: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν τους ενημέρωσαν ότι ο ασθενής είχε φυματίωση.

<b>ΣΑΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΑΝ ΟΤΙ Ο ΑΣΘΕΝΗΣ ΕΙΧΕ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ;</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Όχι	100	47.85%
Ναι	109	52.15%

Σχήμα 15: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν τους ενημέρωσαν ότι ο ασθενής είχε φυματίωση.

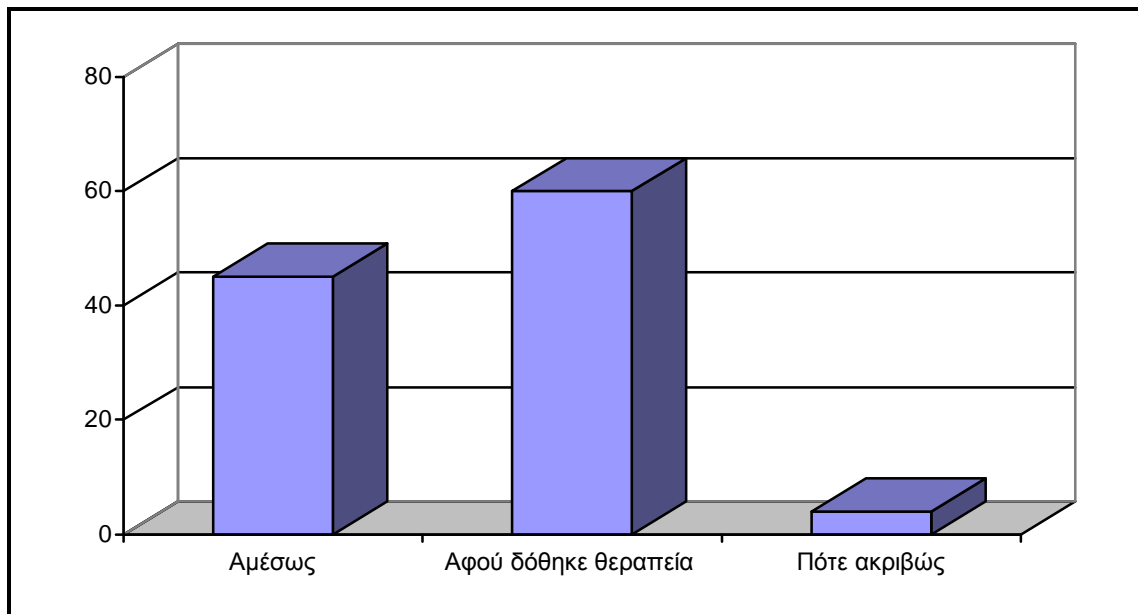


Από το νοσηλευτικό προσωπικό που ενημερώθηκε ότι ο ασθενής είχε φυματίωση, 60 άτομα (ποσοστό 55.04%) ανέφεραν ότι τους ενημέρωσαν αφού δόθηκε η θεραπεία, 45 άτομα (ποσοστό 41.28%) αμέσως και 4 μόνο άτομα (ποσοστό 3.67%) προσδιόρισαν χρονικά το πότε ακριβώς ενημερώθηκαν. Έτσι, ανέφεραν ότι τους ενημέρωσαν αφού θετικοποιήθηκε το test φυματοαντίδρασης και μετά τις διαγνωστικές εξετάσεις (Πίνακας 17, Σχήμα 16).

Πίνακας 17: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το πότε τους ενημέρωσαν ότι ο ασθενής είχε φυματίωση.

<b>ΕΑΝ ΝΑΙ, ΠΟΤΕ;</b>	<b>N=109</b>	<b>Percent</b>
Αμέσως	45	41.28%
Αφού δόθηκε θεραπεία	60	55.04%
Πότε ακριβώς (αφού θετικοποιήθηκε το test φυματοαντίδρασης, μετά τις διαγνωστικές εξετάσεις)	4	3.67%

Σχήμα 16: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το πότε τους ενημέρωσαν ότι ο ασθενής είχε φυματίωση.

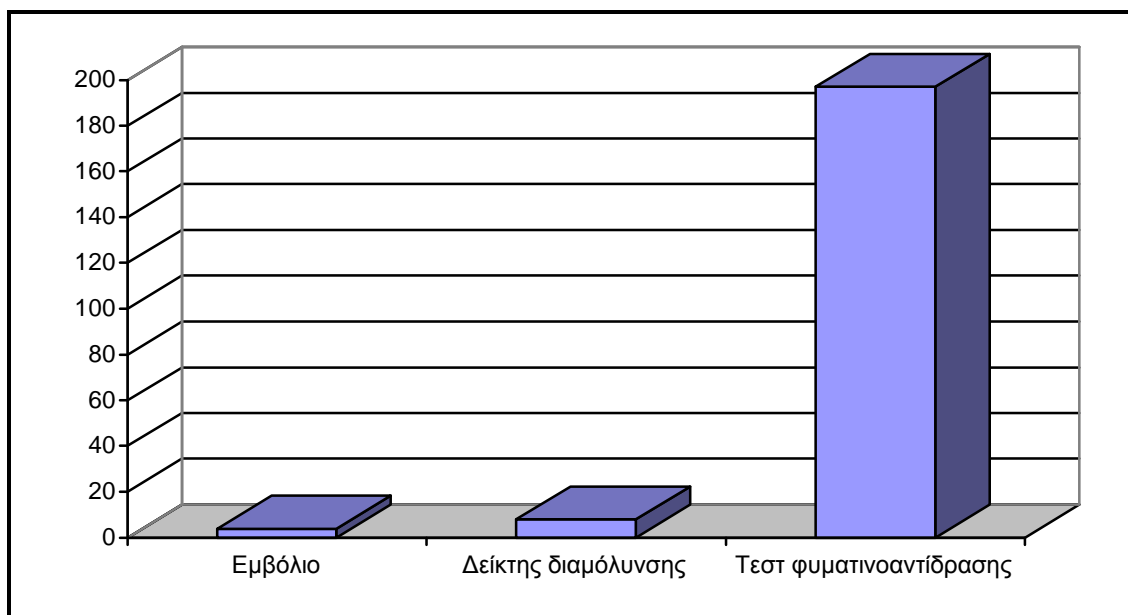


Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών (197 άτομα – ποσοστό 94.26%) σωστά δήλωσαν ότι η Mantoux είναι τεστ φυματινοαντίδρασης. 8 άτομα (ποσοστό 3.83%) ανέφεραν ότι είναι δείκτης διαμόλυνσης και 4 άτομα (ποσοστό 1.91%) ότι πρόκειται για εμβόλιο (Πίνακας 18, Σχήμα 17).

Πίνακας 18: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ερώτηση τι είναι η Mantoux.

<b>ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΜΑΝΤΟΥΧ;</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Εμβόλιο	4	1.91%
Δείκτης διαμόλυνσης	8	3.83%
Τεστ φυματινοαντίδρασης	197	94.26%

Σχήμα 17: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ερώτηση τι είναι η Mantoux.



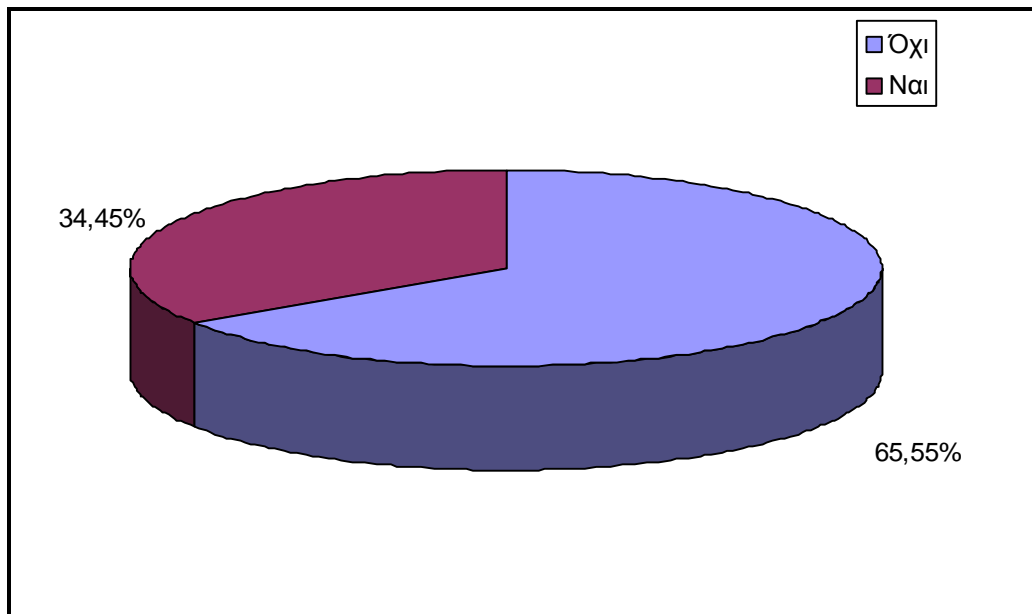


Οι μισοί και πλέον από τους ερωτηθέντες νοσηλευτές και βοηθούς νοσηλευτών (137 άτομα - ποσοστό 65.55%) δεν έχουν πάρει χημειοπροφύλαξη μετά την Mantoux ενώ αντίθετα 72 άτομα (ποσοστό 34.45%) έχουν πάρει χημειοπροφύλαξη μετά την Mantoux (Πίνακας 19, Σχήμα 18).

Πίνακας 19: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν έχουν πάρει χημειοπροφύλαξη μετά την Mantoux.

<b>ΕΧΕΤΕ ΠΑΡΕΙ ΧΗΜΕΙΟΠΡΟΦΥΛΑΞΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΜΑΝΤΟΥΧ;</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Όχι	137	65.55%
Ναι	72	34.45%

Σχήμα 18: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν έχουν πάρει χημειοπροφύλαξη μετά την Mantoux.

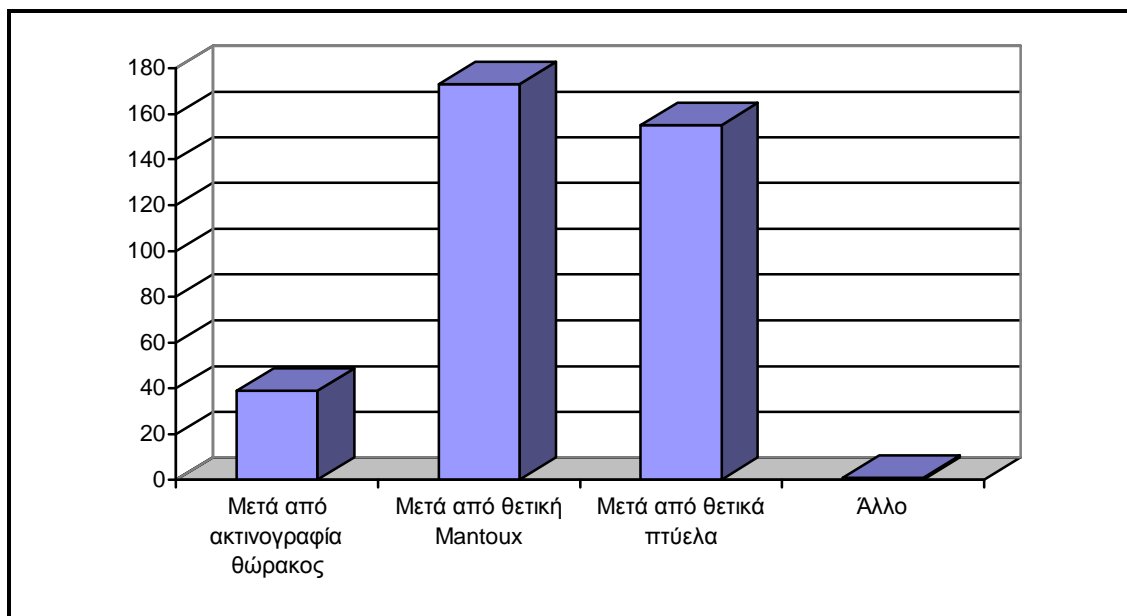


Στην ερώτηση πότε κάποιος μπορεί να πάρει χημειοπροφύλαξη, 173 νοσηλευτές και βοηθοί νοσηλευτών (ποσοστό 82.77%) σωστά απάντησαν μετά από θετική Mantoux και 155 άτομα (ποσοστό 74.16%) μετά από θετικά πτύελα. 39 νοσηλευτές-τριες (ποσοστό 18.66%) πιστεύουν ότι κάποιος μπορεί να πάρει χημειοπροφύλαξη μετά από ακτινογραφία θώρακος ενώ μόνο 1 άτομο (ποσοστό 0.48%) σε περίπτωση πλευρίτιδας (Πίνακας 20, Σχήμα 19).

Πίνακας 20: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ερώτηση πότε κάποιος μπορεί να πάρει χημειοπροφύλαξη.

<b>ΠΟΤΕ ΚΑΠΟΙΟΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΑΡΕΙ ΧΗΜΕΙΟΠΡΟΦΥΛΑΞΗ;</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Μετά από ακτινογραφία θώρακος	39	18.66%
Μετά από θετική Mantoux	173	82.77%
Μετά από θετικά πτύελα	155	74.16%
Άλλο (σε περίπτωση πλευρίτιδας)	1	0.48%

Σχήμα 19: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ερώτηση πότε κάποιος μπορεί να πάρει χημειοπροφύλαξη.

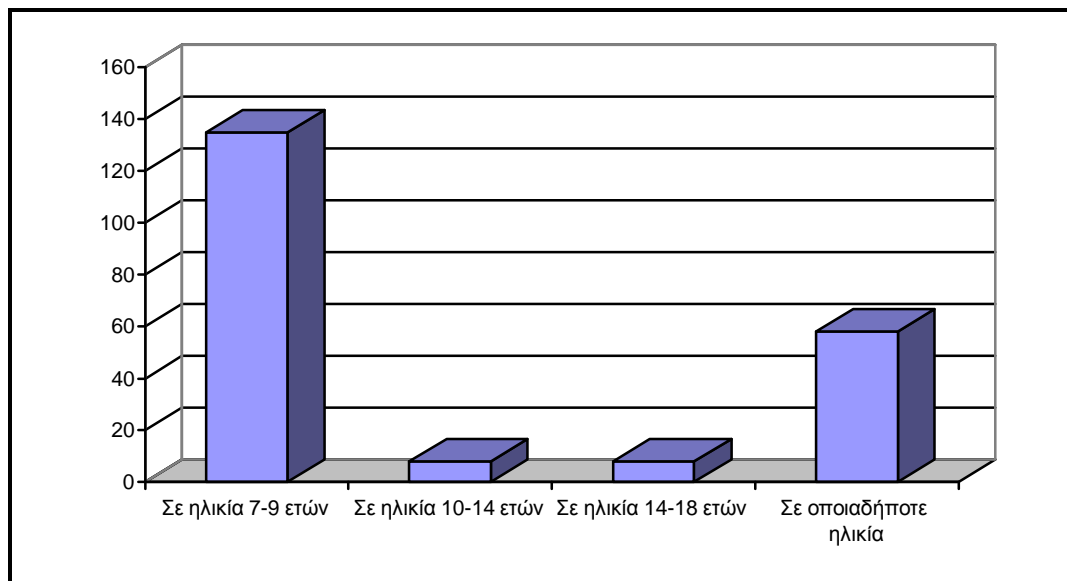


Οι μισοί και πλέον από τους ερωτηθέντες νοσηλευτές και βοηθούς νοσηλευτών (135 άτομα – ποσοστό 64.59%) σωστά πιστεύουν ότι η Mantoux πρέπει να γίνεται σε ηλικία 7-9 ετών, ενώ 58 άτομα (ποσοστό 27.75%) σε οποιαδήποτε ηλικία. 8 άτομα (ποσοστό 3.83%) θεωρούν την ηλικία των 10-14 ετών και 14-18 ετών αντίστοιχα ως την κατάλληλη ηλικία για να γίνει η Mantoux (Πίνακας 21, Σχήμα 20).

Πίνακας 21: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ερώτηση πότε πρέπει να γίνεται η Mantoux.

<b>ΠΟΤΕ ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΜΑΝΤΟΥΧ;</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Σε ηλικία 7-9 ετών	135	64.59%
Σε ηλικία 10-14 ετών	8	3.83%
Σε ηλικία 14-18 ετών	8	3.83%
Σε οποιαδήποτε ηλικία	58	27.75%

Σχήμα 20: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ερώτηση πότε πρέπει να γίνεται η Mantoux.

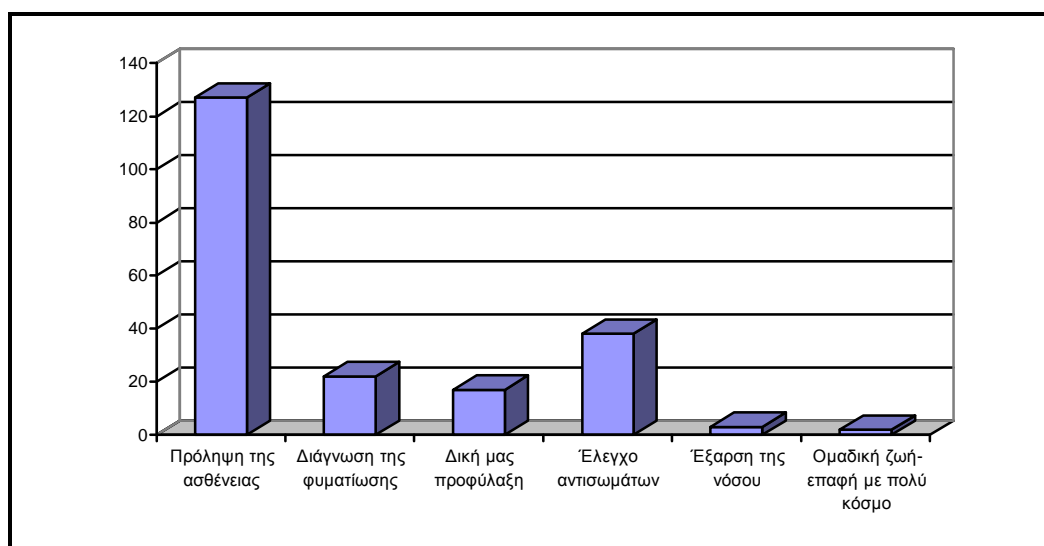


Όσον αφορά τον λόγο για τον οποίο πρέπει να γίνεται η Mantoux, πάνω από τους μισούς ερωτηθέντες νοσηλευτές και βοηθούς νοσηλευτών (127 άτομα – ποσοστό 60.76%) ανέφεραν την έγκαιρη πρόληψη της ασθένειας, 38 άτομα (ποσοστό 18.18%) τον έλεγχο των αντισωμάτων και 22 άτομα (ποσοστό 10.53%) την διάγνωση της φυματίωσης. Επίσης, 17 νοσηλευτές και βοηθοί νοσηλευτών (ποσοστό 8.13%) αναφέρθηκαν στην δική τους προφύλαξη ως αιτία για την οποία πρέπει να γίνεται η Mantoux, 3 άτομα (ποσοστό 1.43%) στην εξάρση της νόσου και 2 άτομα (ποσοστό 0.96%) στην ομαδική ζωή και στην επαφή με τον κόσμο (Πίνακας 22, Σχήμα 21).

Πίνακας 22: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ερώτηση γιατί πρέπει να γίνεται η Mantoux.

ΓΙΑΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ;	N=209	Percent
Πρόληψη της ασθένειας	127	60.76%
Διάγνωση της φυματίωσης	22	10.53%
Δική μας προφύλαξη	17	8.13%
Έλεγχο αντισωμάτων	38	18.18%
Υπάρχει εξάρση της νόσου	3	1.43%
Ομαδική ζωή – επαφή με πολύ κόσμο	2	0.96%

Σχήμα 21: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ερώτηση γιατί πρέπει να γίνεται η Mantoux.



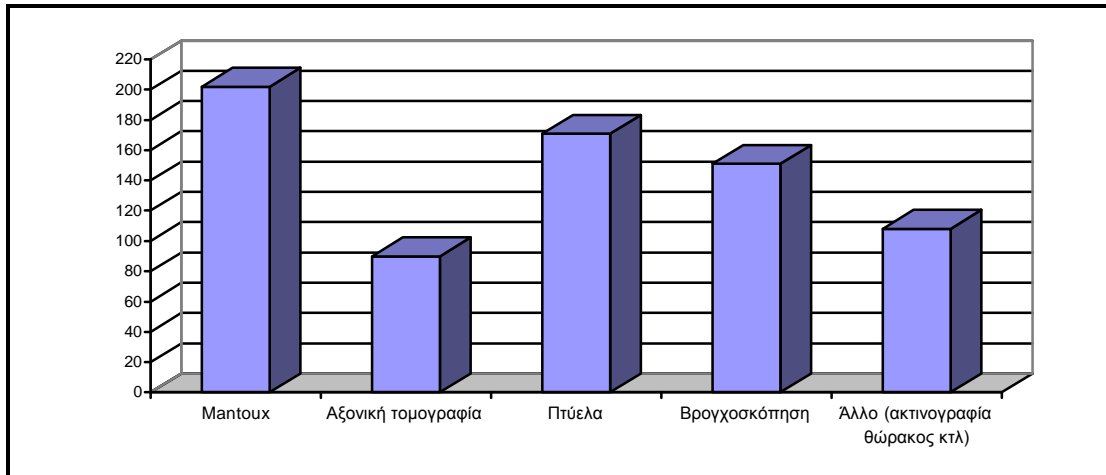
Ζητήθηκε από τους ερωτηθέντες νοσηλευτές και βοηθούς νοσηλευτών να αναφέρουν τις εξετάσεις που κάνει ο άρρωστος για την διάγνωση της φυματίωσης. Έτσι, η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων (202 άτομα - ποσοστό 96.65%) αναφέρουν την Mantoux, 170 άτομα (ποσοστό 81.34%) τα θετικά πτύελα και 151 άτομα (ποσοστό 72.25%) την βρογχοσκόπηση.

Η ακτινογραφία θώρακος, η γενική αίματος, οι ορολογικές εξετάσεις και η βιοψία αναφέρονται από 108 νοσηλευτές και βοηθούς νοσηλευτών (ποσοστό 51.67%) ως εξετάσεις που πρέπει να κάνει ο άρρωστος για την διάγνωση της φυματίωσης, ενώ 90 άτομα (ποσοστό 43.06%) ανέφεραν την αξονική τομογραφία (Πίνακας 23, Σχήμα 22).

Πίνακας 23: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τις εξετάσεις που κάνει ο άρρωστος για την διάγνωση της φυματίωσης.

<b>ΤΙ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΚΑΝΕΙ Ο ΑΡΡΩΣΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ;</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Mantoux	202	96.65%
Αξονική τομογραφία	90	43.06%
Πτύελα	170	81.34%
Βρογχοσκόπηση	151	72.25%
Άλλο (ακτινογραφία θώρακος, γενική αίματος, ορολογικές, βιοψία)	108	51.67%

Σχήμα 22: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τις εξετάσεις που κάνει ο άρρωστος για την διάγνωση της φυματίωσης.

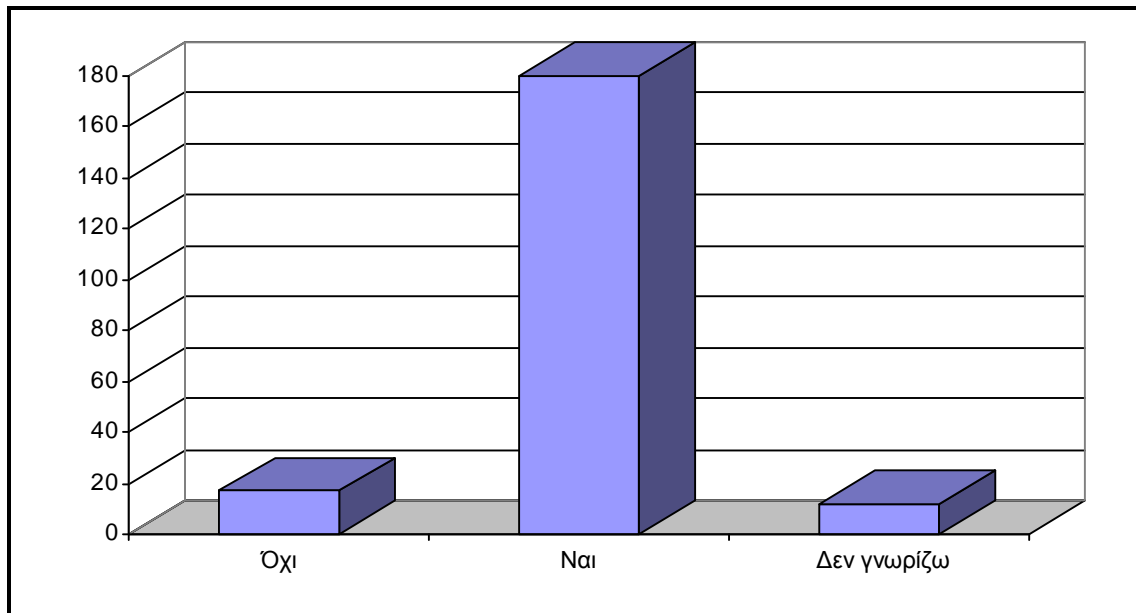


Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών (180 άτομα - ποσοστό 86.12%) σωστά θεωρούν ότι μπορεί κάποιος να αρρωστήσει ξανά απόφυματίωση ενώ 17 άτομα (ποσοστό 8.13%) δεν είχαν την ίδια γνώμη. Αξιοσημείωτο είναι ότι 12 άτομα (ποσοστό 5.74%) δεν γνώριζαν εάν μπορεί κάποιος να αρρωστήσει ξανά απόφυματίωση (Πίνακας 24, Σχήμα 23).

Πίνακας 24: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν μπορεί κάποιος να ξανααρρωστήσει απόφυματίωση.

<b>ΜΠΟΡΕΙ ΚΑΠΟΙΟΣ ΝΑ ΞΑΝΑΡΡΩΣΤΗΣΕΙ ΑΠΟ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ;</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Όχι	17	8.13%
Ναι	180	86.12%
Δεν γνωρίζω	12	5.74%

Σχήμα 23: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν μπορεί κάποιος να ξανααρρωστήσει απόφυματίωση.

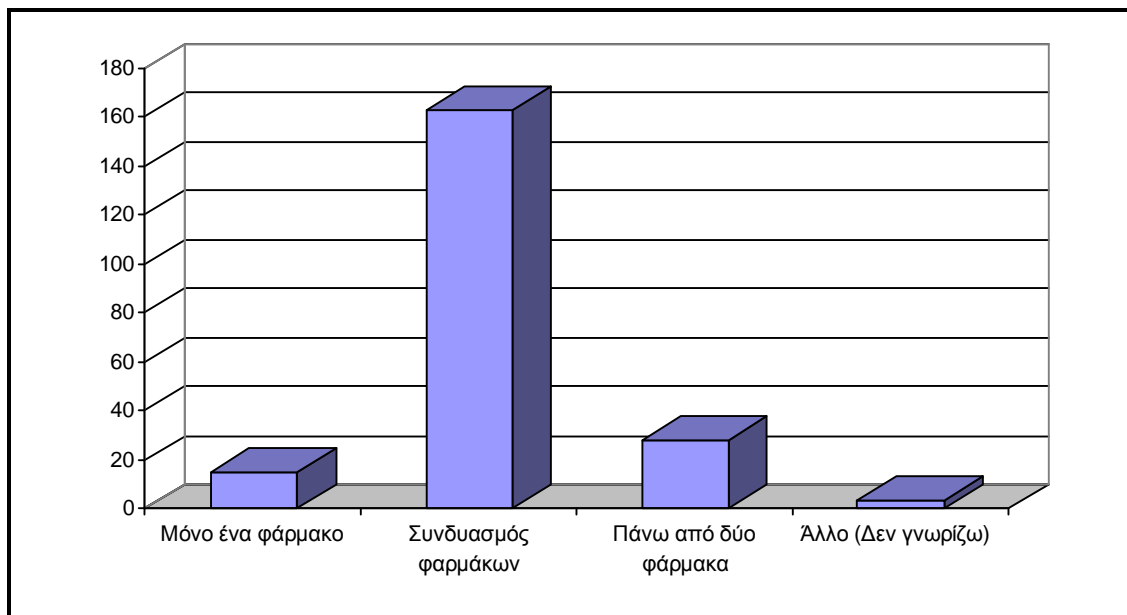


Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών (163 άτομα - ποσοστό 77.99%) σωστά πιστεύει ότι για την αντιμετώπιση της φυματίωσης χορηγείται συνδυασμός φαρμάκων ενώ 28 άτομα (ποσοστό 13.40%) ότι χορηγούνται πάνω από δύο φάρμακα. Ακόμα, 15 νοσηλευτές-τριες (ποσοστό 7.18%) θεωρούν ότι μόνο ένα φάρμακο είναι η κατάλληλη δοσολογία για την φυματίωση ενώ αξιοσημείωτο είναι ότι μόνο 3 άτομα (ποσοστό 1.43%) δεν γνώριζαν να μας απαντήσουν (Πίνακας 25, Σχήμα 24).

Πίνακας 25: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την δοσολογία των φαρμάκων που χορηγούνται για την φυματίωση.

<b>ΠΟΣΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΣΕ ΔΟΣΕΙΣ ΧΟΡΗΓΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ;</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Μόνο ένα φάρμακο	15	7.18%
Συνδυασμός φαρμάκων	163	77.99%
Πάνω από δύο φάρμακα	28	13.40%
Άλλο (δεν γνωρίζω)	3	1.43%

Σχήμα 24: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την δοσολογία των φαρμάκων που χορηγούνται για την φυματίωση.





Στην ερώτηση ποιες είναι οι επιπλοκές των φαρμάκων, οι μισοί και πλέον από τους ερωτηθέντες νοσηλευτές και βοηθούς νοσηλευτών (161 άτομα – ποσοστό 77.03%) απάντησαν τα εξανθήματα ενώ ένα εξίσου σημαντικό ποσοστό (155 άτομα – ποσοστό 74.16%) ο πυρετός και 152 άτομα (ποσοστό 72.73%) η βλάβη του ήπατος.

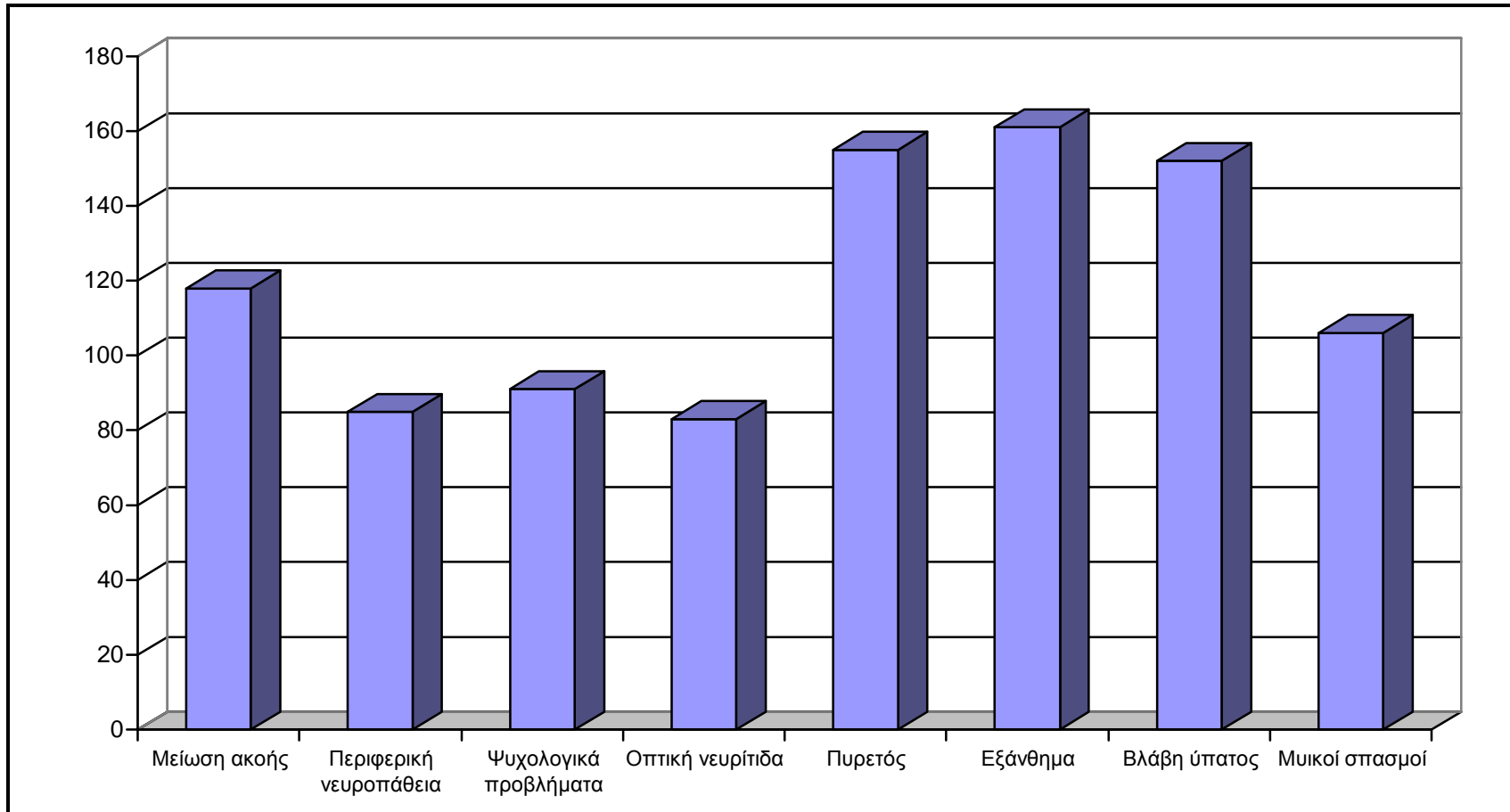
Επίσης, η μείωση της ακοής αναφέρθηκε ως επιπλοκή των φαρμάκων από 118 νοσηλευτές και βοηθούς νοσηλευτών (ποσοστό 56.46%), οι μυϊκοί σπασμοί από 106 άτομα (ποσοστό 50.72%) και τα ψυχολογικά προβλήματα από 91 άτομα (ποσοστό 43.54%).

Απόλυτα μοιρασμένα είναι τα ποσοστά ανάμεσα στην περιφερική νευροπάθεια και την οπτική νευρίτιδα. Έτσι, 85 νοσηλευτές και βοηθοί νοσηλευτών (ποσοστό 40.67%) θεωρούν την περιφερική νευροπάθεια ως επιπλοκή των φαρμάκων τα οποία χορηγούνται για την φυματίωση και 83 άτομα (ποσοστό 39.71%) την οπτική νευρίτιδα (Πίνακας 26, Σχήμα 25).

Πίνακας 26: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τις επιπλοκές των φαρμάκων.

<b>ΠΟΙΕΣ ΟΙ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ;</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Μείωση ακοής	118	56.46%
Περιφερική νευροπάθεια	85	40.67%
Ψυχολογικά προβλήματα	91	43.54%
Οπτική νευρίτιδα	83	39.71%
Πυρετός	155	74.16%
Εξάνθημα	161	77.03%
Βλάβη ήπατος	152	72.73%
Μυϊκοί σπασμοί	106	50.72%

Σχήμα 25: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τις επιπλοκές των φαρμάκων.

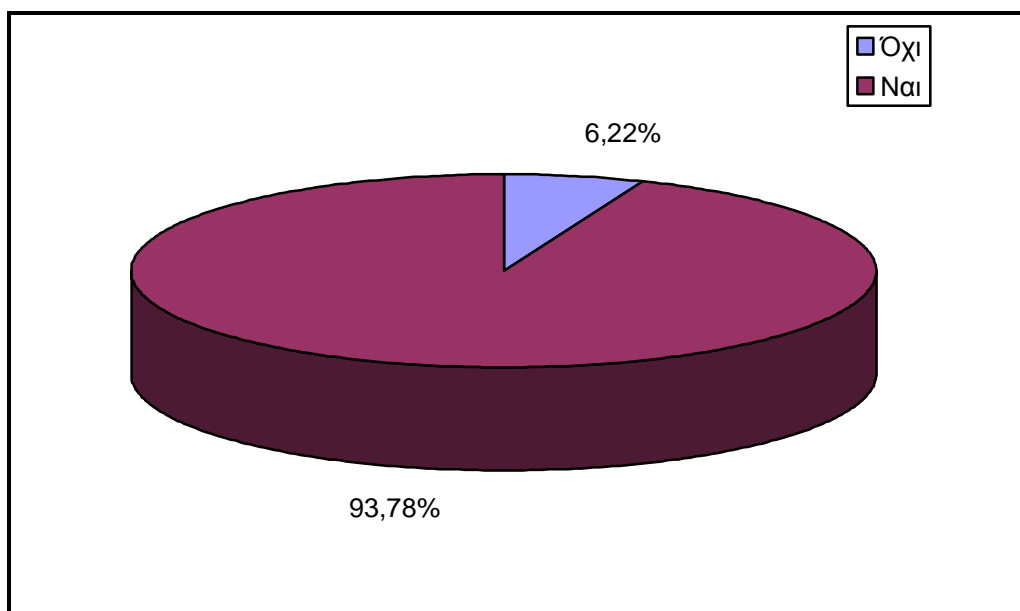


Το 93.78% των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών (196 άτομα) σωστά πιστεύει ότι το εμβόλιο BCG προστατεύει από την φυματίωση ενώ μόνο 13 άτομα (ποσοστό 6.22%) έχει αντίθετη άποψη ότι δηλαδή το εμβόλιο BCG δεν προστατεύει από την φυματίωση (Πίνακας 27, Σχήμα 26).

Πίνακας 27: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν το εμβόλιο BCG προστατεύει από τη φυματίωση.

<b>ΤΟ ΕΜΒΟΛΙΟ BCG ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΙ ΑΠΟ ΤΗ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ;</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Όχι	13	6.22%
Ναι	196	93.78%

Σχήμα 26: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν το εμβόλιο BCG προστατεύει από τη φυματίωση.



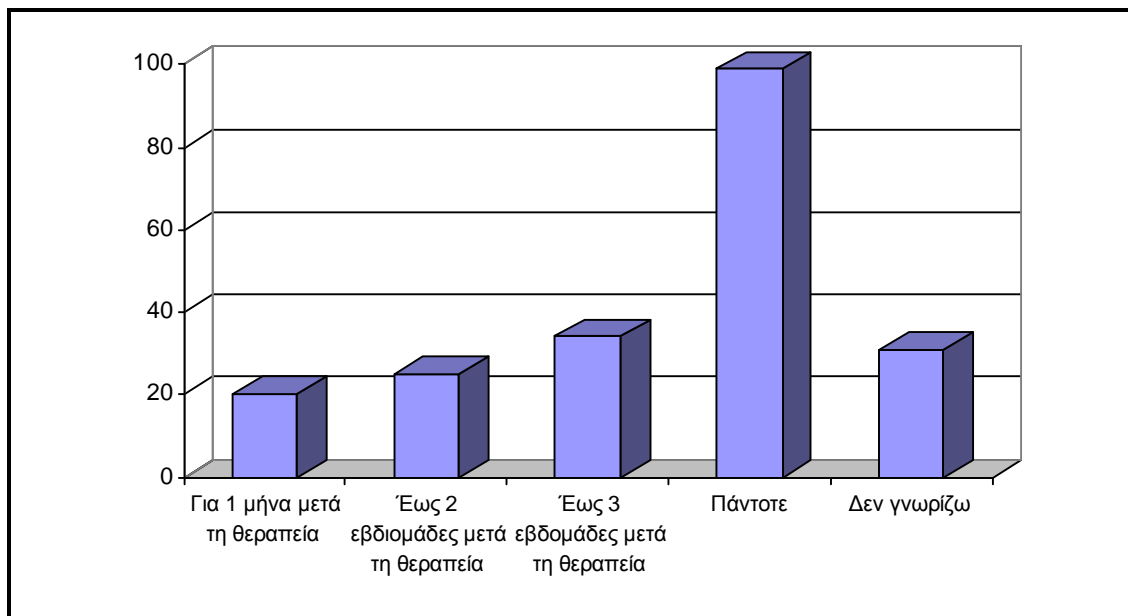
Ζητήθηκε από τους ερωτηθέντες νοσηλευτές και βοηθούς νοσηλευτών να ορίσουν χρονικά πότε ο ασθενής με φυματίωση πνεύμονα μεταδίδει τον βάκιλλο. Έτσι, 99 άτομα (ποσοστό 47.37%) λανθασμένα απάντησαν ότι πάντα μεταδίδεται ο βάκιλλος από ασθενή με φυματίωση πνεύμονα, 34 άτομα (ποσοστό 16.27%) ότι μεταδίδεται έως τρεις

εβδομάδες μετά τη θεραπεία, 25 άτομα (ποσοστό 11.96%) έως δύο εβδομάδες μετά τη θεραπεία και 20 άτομα (ποσοστό 9.57%) για ένα μήνα μετά τη θεραπεία. Αξιοσημείωτο είναι ότι ένα σημαντικό υψηλό ποσοστό ερωτηθέντων 14.83% (31 άτομα) δεν γνώριζε πότε ο ασθενής με φυματίωση πνεύμονα μεταδίδει τον βάκιλλο (Πίνακας 28, Σχήμα 27).

Πίνακας 28: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον εάν ο ασθενής με φυματίωση πνεύμονα μεταδίδει τον βάκιλλο.

<b>Ο ΑΣΘΕΝΗΣ ΜΕ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ ΠΝΕΥΜΟΝΑ ΜΕΤΑΔΙΔΕΙ ΤΟΝ ΒΑΚΙΛΛΟ:</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Για ένα (1) μήνα μετά τη θεραπεία	20	9.57%
Έως δύο (2) εβδομάδες μετά τη θεραπεία	25	11.96%
Έως τρεις (3) εβδομάδες μετά τη θεραπεία	34	16.27%
Πάντοτε	99	47.37%
Δεν γνωρίζω	31	14.83%

Σχήμα 27: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον εάν ο ασθενής με φυματίωση πνεύμονα μεταδίδει τον βάκιλλο.

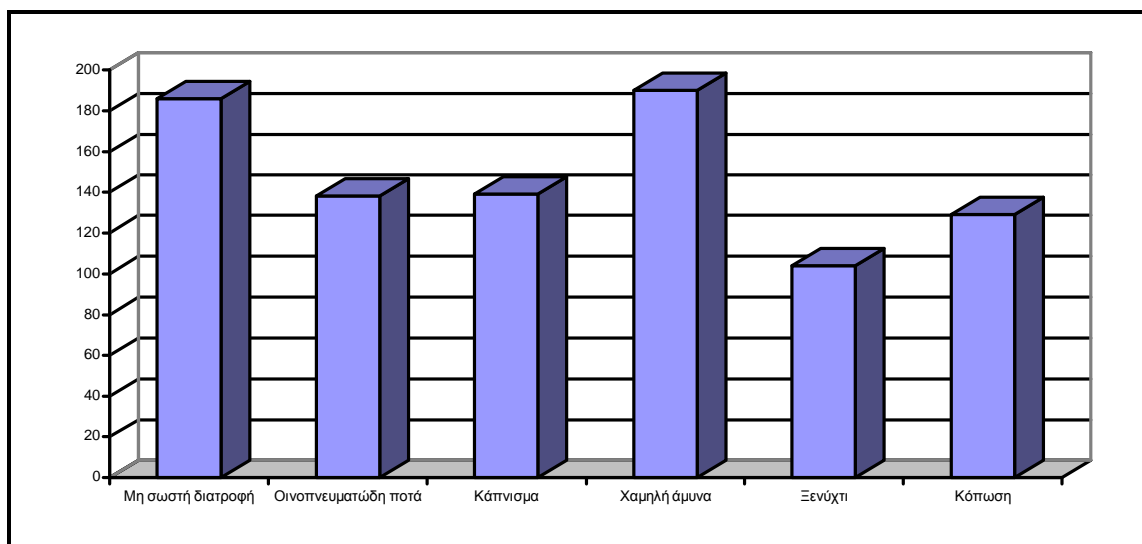


Στην ερώτηση για το ποιοι είναι οι προδιαθεσικοί παράγοντες για τη μετάδοση της φυματίωσης το 90.91% των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών (190 άτομα) ανέφεραν την χαμηλή άμυνα του οργανισμού. Ένα σημαντικό επίσης ποσοστό (186 άτομα – ποσοστό 88.99%) ανέφεραν την μη σωστή διατροφή, 139 άτομα (ποσοστό 66.51%) το κάπνισμα και 138 άτομα (ποσοστό 66.03%) τα οινόπνευματώδη ποτά. 129 νοσηλεύτριες και βοηθοί νοσηλευτών (ποσοστό 61.72%) αναφέρθηκαν στην κόπωση και 104 άτομα (ποσοστό 49.76%) στο ξενύχτι (Πίνακας 29, Σχήμα 28).

Πίνακας 29: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον εάν γνωρίζουν ποιοι είναι οι προδιαθεσικοί παράγοντες για τη μετάδοση της φυματίωσης.

<b>ΠΟΙΟΙ ΝΟΜΙΖΕΤΕ ΟΤΙ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΤΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ;</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Μη σωστή διατροφή	186	88.99%
Οινόπνευματώδη ποτά	138	66.03%
Κάπνισμα	139	66.51%
Χαμηλή άμυνα	190	90.91%
Ξενύχτι	104	49.76%
Κόπωση	129	61.72%

Σχήμα 28: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον εάν γνωρίζουν ποιοι είναι οι προδιαθεσικοί παράγοντες για τη μετάδοση της φυματίωσης.



127 νοσηλευτές και βοηθοί νοσηλευτών (ποσοστό 60.76%) αναφέρουν την εμπύρετη κατάσταση ως τον παράγοντα εκείνο που αρνητικοποιεί την Mantoux. Ακολουθούν 110 άτομα (ποσοστό 52.63%) που αναφέρουν τα προχωρημένα στάδια πνευμονικής φυματίωσης, 102 άτομα (ποσοστό 48.80%) την νόσο του Hodckin και 96 άτομα (ποσοστό 45.93%) την σαρκοείδωση.

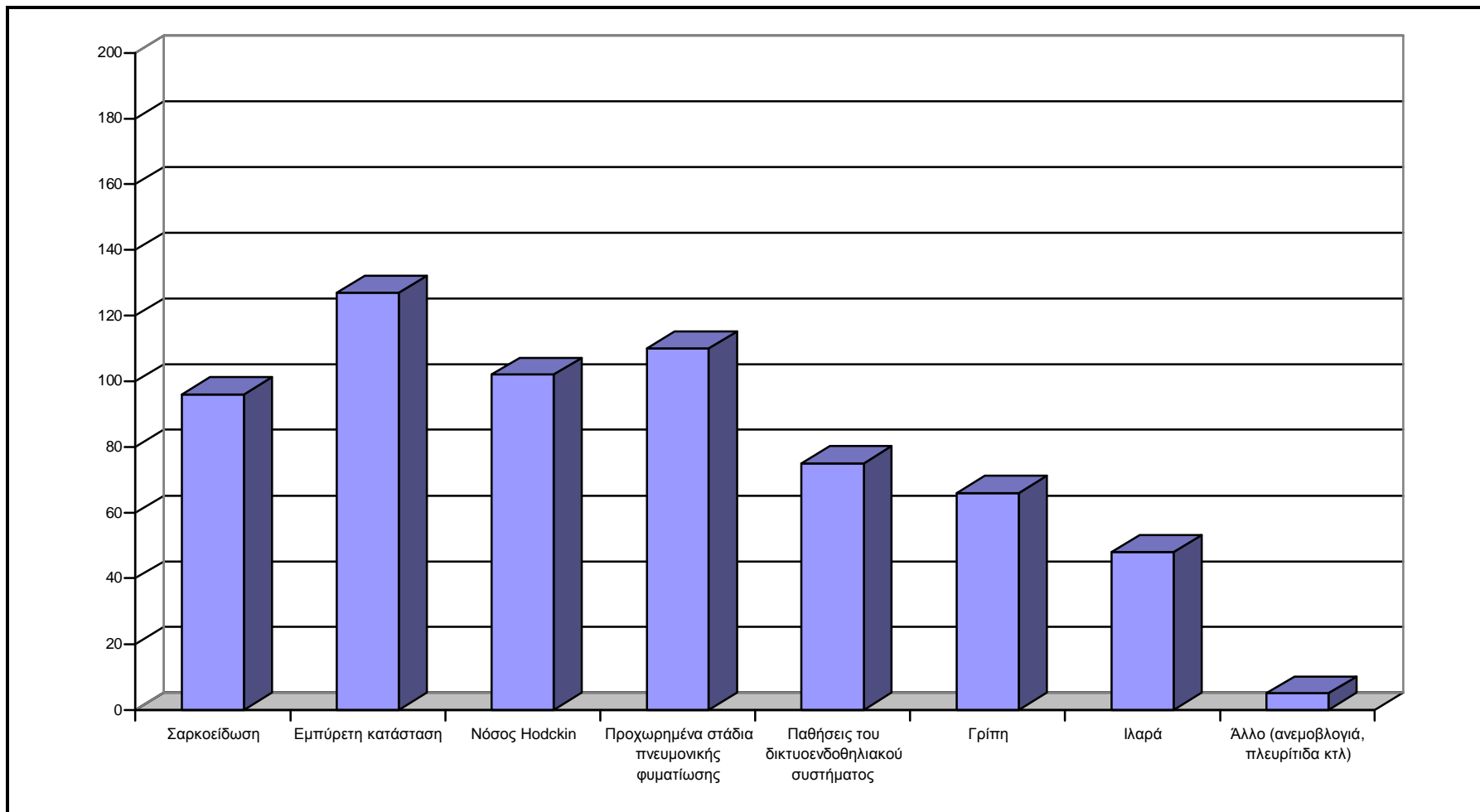
Οι παθήσεις του δικτυοενδοθηλιακού συστήματος αναφέρονται ως παράγοντας αρνητικοποίησης της Mantoux από 75 άτομα (ποσοστό 35.88%), η γρίπη από 66 άτομα (ποσοστό 31.58%) και η ιλαρά από 48 άτομα (ποσοστό 22.97%).

Τέλος, 5 νοσηλευτές και βοηθοί νοσηλευτών (ποσοστό 2.39%) αναφέρουν ως παράγοντες αρνητικοποίησης της Mantoux την ανεμοβλογιά, την πλευρίτιδα και τον καρκίνο του πνεύμονα (Πίνακας 30, Σχήμα 29).

Πίνακας 30: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τους παράγοντες που αρνητικοποιούν την Mantoux.

<b>ΠΟΙΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΑΡΝΗΤΙΚΟΠΟΙΟΥΝ ΤΗΝ ΜΑΝΤΟΥΧ;</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Σαρκοείδωση	96	45.93%
Εμπύρετη κατάσταση	127	60.76%
Νόσος του Hodckin	102	48.80%
Προχωρημένα στάδια πνευμονικής φυματίωσης	110	52.63%
Παθήσεις του δικτυοενδοθηλιακού συστήματος	75	35.88%
Γρίπη	66	31.58%
Ιλαρά	48	22.97%
Άλλο (ανεμοβλογιά, πλευρίτιδα, καρκίνος πνεύμονα)	5	2.39%

Σχήμα 29: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τους παράγοντες που αρνητικοποιούν την Mantoux.



Όσον αφορά τον τρόπο ζωής, το 78.95% των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών (165 άτομα) σωστά πιστεύει ότι το ποτό, το τσιγάρο, η κούραση και άλλοι παράγοντες συμβάλλουν στην θετικοποίηση της Mantoux.

Τώρα όσον αφορά τον τόπο διαμονής, το 66.51% των ερωτηθέντων (139 άτομα) σωστά πιστεύει ότι το κλίμα (υγρό, ξηρό ή εύκρατο) συμβάλλει στην θετικοποίηση της Mantoux.

Όσον αφορά τον τόπο διαμονής ως προς τον όροφο αυτή την φορά, το 59.33% των ερωτηθέντων (124 άτομα) σωστά πιστεύει ότι το υπόγειο, το ισόγειο ή ο οποιοσδήποτε όροφος συμβάλλουν στην θετικοποίηση της Mantoux.

Τέλος, όσον αφορά κάποιους τρίτους παράγοντες, όπως το stress και η στεναχώρια το ποσοστό είναι μικρότερο. Έτσι, 72 άτομα (ποσοστό 34.45%) σωστά πιστεύουν ότι η στεναχώρια και το stress συμβάλλουν στην θετικοποίηση της Mantoux (Πίνακας 31).

Πίνακας 31: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον εάν συμβάλλει στη θετικοποίηση της Mantoux:

<b>ΣΥΜΒΑΛΛΕΙ ΣΤΗ ΘΕΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΜΑΝΤΟΥΧ:</b>	<b>ΝΑΙ</b>	<b>ΟΧΙ</b>	<b>ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ</b>
Τρόπος ζωής (ποτό, τσιγάρο κλπ)	165 78.95%	23 11.00%	21 10.05%
Τόπος διαμονής (ως προς το κλίμα)	139 66.51%	21 10.05%	49 23.44%
Τόπος διαμονής (ως προς τον όροφο)	124 59.33%	26 12.44%	59 28.23%
Άλλοι παράγοντες όπως στεναχώρια ή Stress	72 34.45%	51 24.40%	86 41.15%

Σχεδόν μοιρασμένα είναι τα ποσοστά ανάμεσα στα μέτρα πρόληψης που λαμβάνει το νοσηλευτικό προσωπικό για την μετάδοση της φυματίωσης στο χώρο εργασίας του. Έτσι, 198 νοσηλευτές και βοηθοί νοσηλευτών (ποσοστό 94.74%) ανέφεραν την προστατευτική ενδυμασία (μάσκα, σκουφάκι, ρόμπα), 168 (ποσοστό 80.38%) την αυστηρή απομόνωση του αρρώστου και 160 άτομα (ποσοστό 76.55%) τον διαχωρισμό των αντικειμένων.



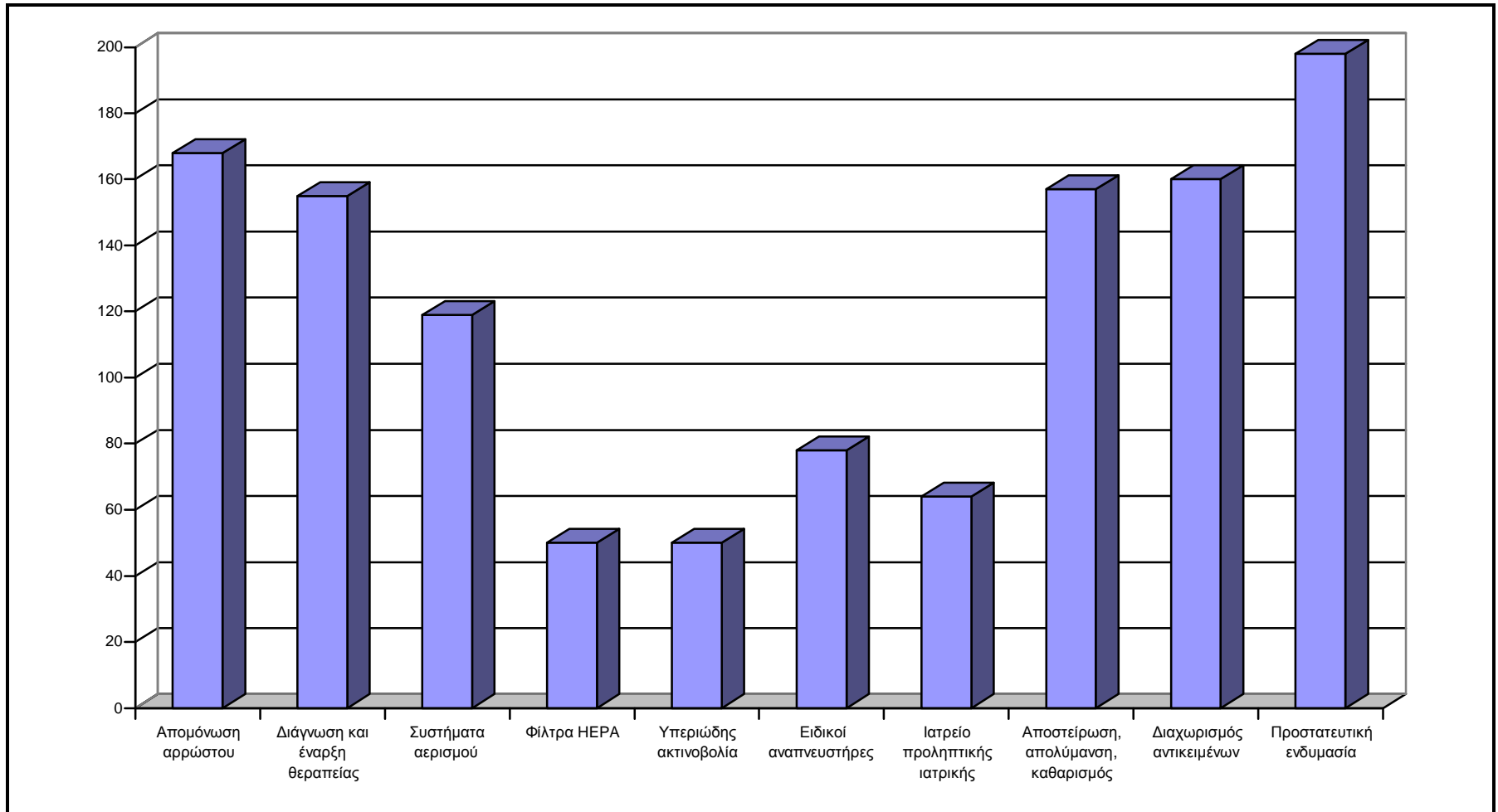
Η αποστείρωση, η απολύμανση και ο καθαρισμός αναφέρθηκε ως μέτρο πρόληψης από 157 άτομα (ποσοστό 75.12%), η έγκαιρη διάγνωση και έναρξη της φυματίωσης από 155 άτομα (ποσοστό 74.16%) και η εφαρμογή συστημάτων αερισμού αναφέρθηκε ως μέτρο πρόληψης από 119 άτομα (ποσοστό 56.94%). Ακόμα, η αναπνευστική προστασία με ειδικούς αναπνευστήρες είναι ένα μέτρο πρόληψης για την μετάδοση της φυματίωσης που αναφέρθηκε από 78 άτομα (ποσοστό 37.32%) μαζί με την λειτουργία ιατρείου προληπτικής ιατρικής του προσωπικού που αναφέρθηκε από 64 άτομα (ποσοστό 30.62%).

Τέλος, απόλυτα μοιρασμένα είναι τα ποσοστά ανάμεσα στα φίλτρα HEPA και την υπεριώδη ακτινοβολία. Έτσι, 50 νοσηλευτές και βοηθοί νοσηλευτών (ποσοστό 23.92%) ανέφεραν ως μέτρα πρόληψης της φυματίωσης στο χώρο εργασίας τους τα φίλτρα HEPA και την υπεριώδη ακτινοβολία αντίστοιχα (Πίνακας 32, Σχήμα 30).

Πίνακας 32: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τα μέτρα πρόληψης που λαμβάνει το νοσηλευτικό προσωπικό για την μετάδοση της φυματίωσης.

<b>ΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΛΑΜΒΑΝΕΙ ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΤΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ. ΑΥΤΑ ΕΙΝΑΙ:</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Αυστηρή απομόνωση του αρρώστου	168	80.38%
Έγκαιρη διάγνωση και έναρξη θεραπείας	155	74.16%
Εφαρμογή συστημάτων αερισμού	119	56.94%
Φίλτρα HEPA	50	23.92%
Υπεριώδης ακτινοβολία	50	23.92%
Αναπνευστική προστασία – ειδικοί αναπνευστήρες	78	37.32%
Λειτουργία ιατρείου προληπτικής ιατρικής του προσωπικού	64	30.62%
Αποστείρωση, απολύμανση και καθαρισμός	157	75.12%
Διαχωρισμός αντικειμένων	160	76.55%
Προστατευτική ενδυμασία (μάσκα, σκουφάκι, ρόμπα)	198	94.74%

Σχήμα 30: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τα μέτρα πρόληψης που λαμβάνει ο νοσηλευτής-τρια για την μετάδοση της φυματίωσης.

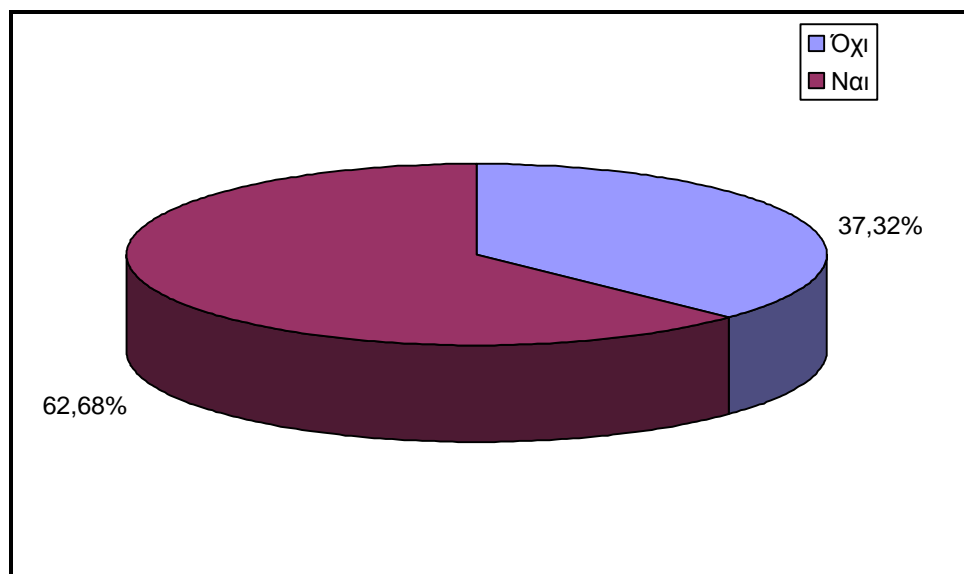


131 νοσηλευτές και βοηθοί νοσηλευτών (ποσοστό 62.68%) πιστεύουν ότι το νοσηλευτικό προσωπικό προφυλάσσεται στην εργασία του από την φυματίωση, ενώ 78 άτομα (ποσοστό 37.32%) πιστεύουν το εντελώς αντίθετο (Πίνακας 33, Σχήμα 31).

Πίνακας 33: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν το νοσηλευτικό προσωπικό προφυλάσσεται από την φυματίωση στην εργασία του.

<b>ΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΠΡΟΦΥΛΑΣΣΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ;</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Όχι	78	37.32%
Ναι	131	62.68%

Σχήμα 31: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν το νοσηλευτικό προσωπικό προφυλάσσεται από την φυματίωση στην εργασία του.

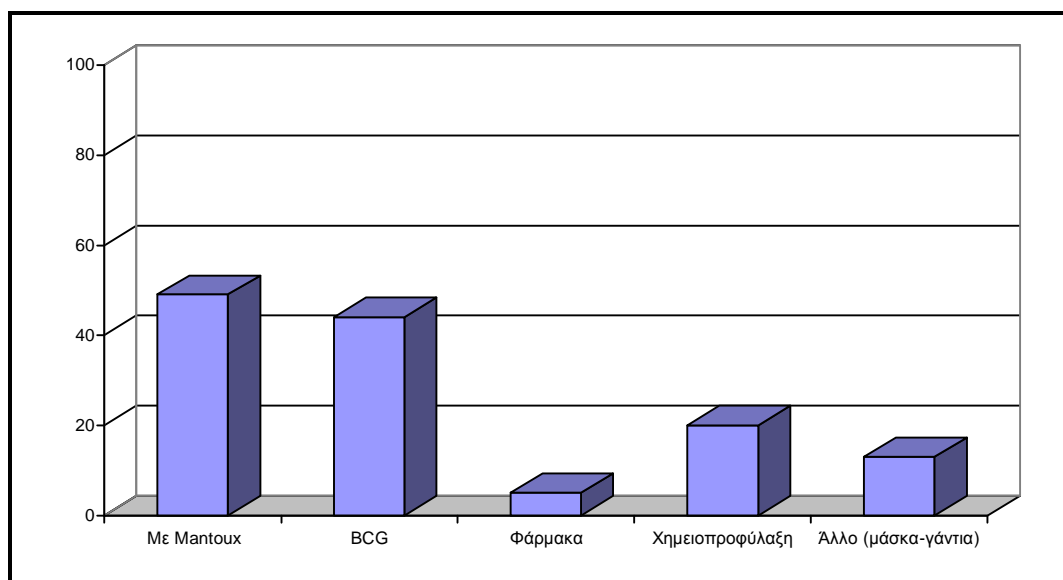


Από τους ερωτηθέντες νοσηλευτές και βοηθούς νοσηλευτών που πιστεύουν ότι το νοσηλευτικό προσωπικό προφυλάσσεται στην εργασία του από την φυματίωση, 49 άτομα (ποσοστό 37.40%) δηλώνουν ότι προφυλάσσεται με Mantoux, 44 άτομα (ποσοστό 33.59%) με BCG και 20 άτομα (ποσοστό 15.27%) με χημειοπροφύλαξη. Τέλος, 13 άτομα (ποσοστό 9.92%) δηλώνουν ότι το νοσηλευτικό προσωπικό προφυλάσσεται στον χώρο εργασίας του με μάσκα και γάντια και 5 μόνο άτομα (ποσοστό 3.82%) με φάρμακα (Πίνακας 34, Σχήμα 32).

Πίνακας 34: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον τρόπο προφύλαξης του νοσηλευτικού προσωπικού από την φυματίωση στον χώρο εργασίας του.

ΠΩΣ;	N=131	Percent
Με Mantoux	49	37.40%
BCG	44	33.59%
Φάρμακα	5	3.82%
Χημειοπροφύλαξη	20	15.27%
Άλλο (μάσκα-γάντια)	13	9.92%

Σχήμα 32: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον τρόπο προφύλαξης του νοσηλευτικού προσωπικού από την φυματίωση στον χώρο εργασίας του.



## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 209 νοσηλευτές και βοηθοί νοσηλευτών, μέσου όρου ηλικίας 34.20 ετών. Η επιλογή του δείγματος έγινε ανεξάρτητα από καταγωγή, οικογενειακή και κοινωνικοοικονομική κατάσταση.

Όσον αφορά την γνώση των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών για τους παράγοντες που δημιουργούν την φυματίωση, οι σωστές απαντήσεις των ερωτηθέντων κυμάνθηκαν μεταξύ 0 και 6 σωστών απαντήσεων σε σύνολο 6 με μέσο όρο τις 3.60 σωστές απαντήσεις και τυπική απόκλιση 1.81 σωστές απαντήσεις (Πίνακας 35).

Πίνακας 35: Σωστές απαντήσεις όσον αφορά τις γνώσεις των ερωτηθέντων για τους παράγοντες που δημιουργούν την φυματίωση.

<b>ΣΩΣΤΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΓΝΩΣΗ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝ ΤΗΝ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ</b>	<b>N=209</b>
Mean	3.60
Std. Dev.	1.81
Minimum	0.00
Maximum	6.00

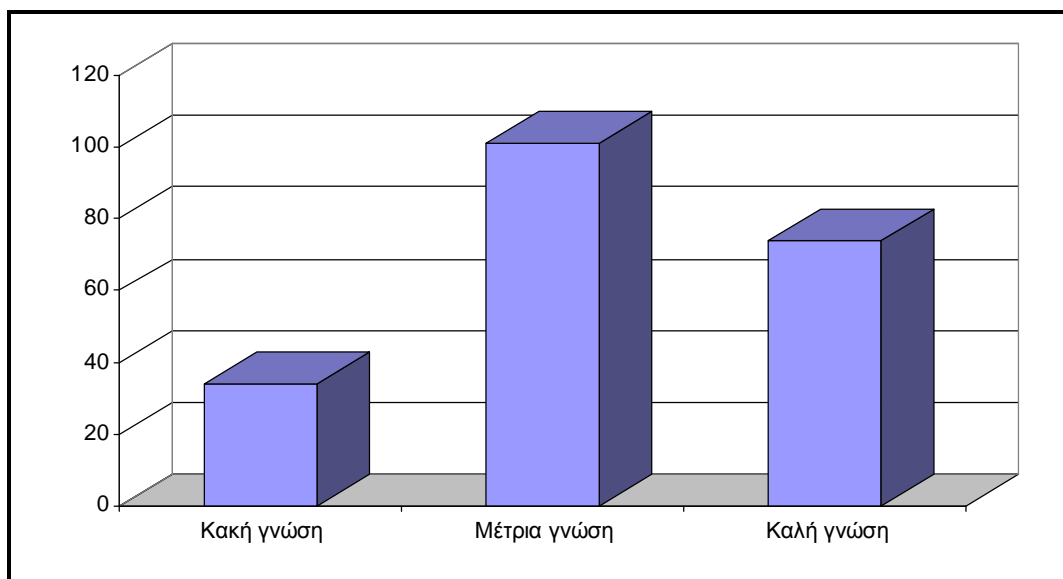
Το σύνολο σχεδόν των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών εμφανίζεται να έχει ικανοποιητικές γνώσεις ('μέτρια' και 'καλή') για τους παράγοντες που δημιουργούν την φυματίωση σε ποσοστό 83.76%. Ειδικότερα, 101 άτομα έχουν μέτριες γνώσεις για τους παράγοντες δημιουργίας της φυματίωσης δίνοντας από 2-4 σωστές απαντήσεις και 74 άτομα έχουν καλές γνώσεις δίνοντας από 5-6 σωστές απαντήσεις.

Αντίθετα μόνο 34 ερωτηθέντες από το σύνολο του δείγματος μας εμφανίζονται να έχουν κακή γνώση για τους παράγοντες που δημιουργούν την φυματίωση δίνοντας 1 ή καμία σωστή απάντηση (Πίνακας 36, Σχήμα 33).

Πίνακας 36: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον χαρακτηρισμό της γνώσης τους για τους παράγοντες που δημιουργούν την φυματίωση.

<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΓΝΩΣΗΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Κακή γνώση (0-1)	34	16.27%
Μέτρια γνώση (2-4)	101	48.35%
Καλή γνώση (5-6)	74	35.41%

Σχήμα 33: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον χαρακτηρισμό της γνώσης τους για τους παράγοντες που δημιουργούν την φυματίωση.



Όσον αφορά την γνώση των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών για την φυματίωση, οι σωστές απαντήσεις των ερωτηθέντων κυμάνθηκαν μεταξύ 4 και 19 σωστών απαντήσεων σε σύνολο 20 με μέσο όρο τις 13.66 σωστές απαντήσεις και τυπική απόκλιση 3.85 σωστές απαντήσεις (Πίνακας 37).

Πίνακας 37: Σωστές απαντήσεις όσον αφορά τις γνώσεις των ερωτηθέντων για την φυματίωση.

<b>ΣΩΣΤΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΓΝΩΣΗ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ</b>	<b>N=209</b>
Mean	13.66
Std. Dev.	4
Minimum	19
Maximum	3.85

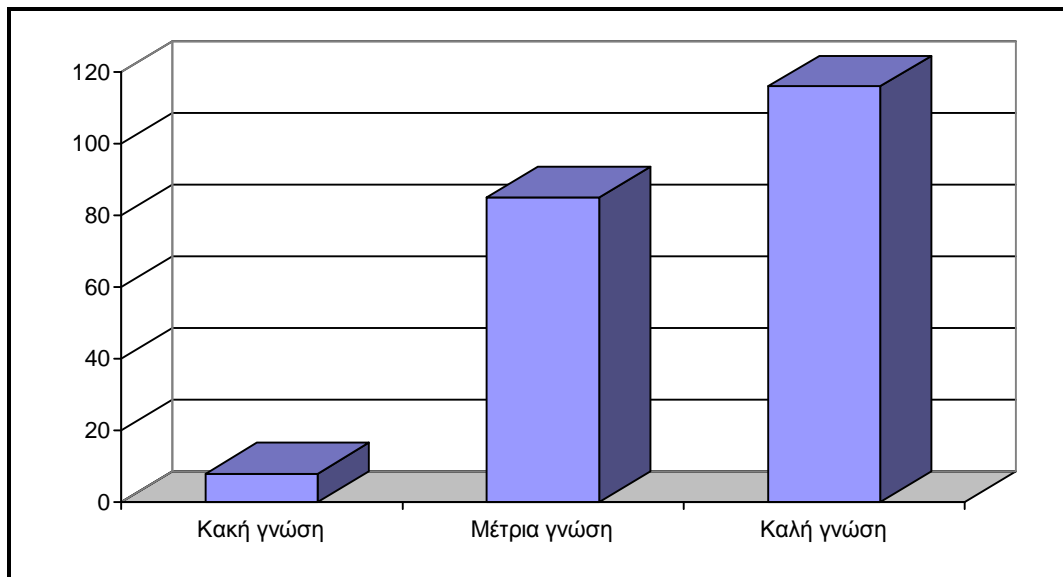
Επίσης, ιδιαίτερα υψηλό ποσοστό ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών εμφανίζεται να έχει αρκετά ικανοποιητικές γνώσεις (‘μέτρια’ και ‘καλή’) για την φυματίωση σε ποσοστό 96.17%. Ειδικότερα, 116 άτομα έχουν καλή γνώση όσον αφορά την φυματίωση δίνοντας από 14-20 σωστές απαντήσεις και 85 άτομα έχουν μέτρια γνώση δίνοντας από 7-13 σωστές απαντήσεις.

Αντίθετα μόνο 8 ερωτηθέντες από το σύνολο του δείγματος μας εμφανίζονται να έχουν κακή γνώση για την φυματίωση δίνοντας από 0-6 σωστές απαντήσεις (Πίνακας 38, Σχήμα 34).

Πίνακας 38: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον χαρακτηρισμό της γνώσης τους για την φυματίωση.

<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΓΝΩΣΗΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Κακή γνώση (0-6)	8	3.83%
Μέτρια γνώση (7-13)	85	40.67%
Καλή γνώση (14-20)	116	55.50%

Σχήμα 34: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον χαρακτηρισμό της γνώσης τους για την φυματίωση.



Όσον αφορά την εκτίμηση των ειδικών γνώσεων των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών για τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης, οι σωστές απαντήσεις των ερωτηθέντων κυμάνθηκαν μεταξύ 2 και 13 σωστών απαντήσεων σε σύνολο 13 με μέσο όρο τις 8.57 σωστές απαντήσεις και τυπική απόκλιση 2.70 σωστές απαντήσεις (Πίνακας 39).

Πίνακας 39: Σωστές απαντήσεις όσον αφορά τις ειδικές γνώσεις των ερωτηθέντων για τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης.

<b>ΣΩΣΤΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΙΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΤΡΟΠΟΥΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ</b>	<b>N=209</b>
Mean	8.57
Std. Dev.	2.70
Minimum	2.00
Maximum	13.00

Στο 51.20% των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών (107 άτομα) οι ειδικές γνώσεις τους όσον αφορά τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης



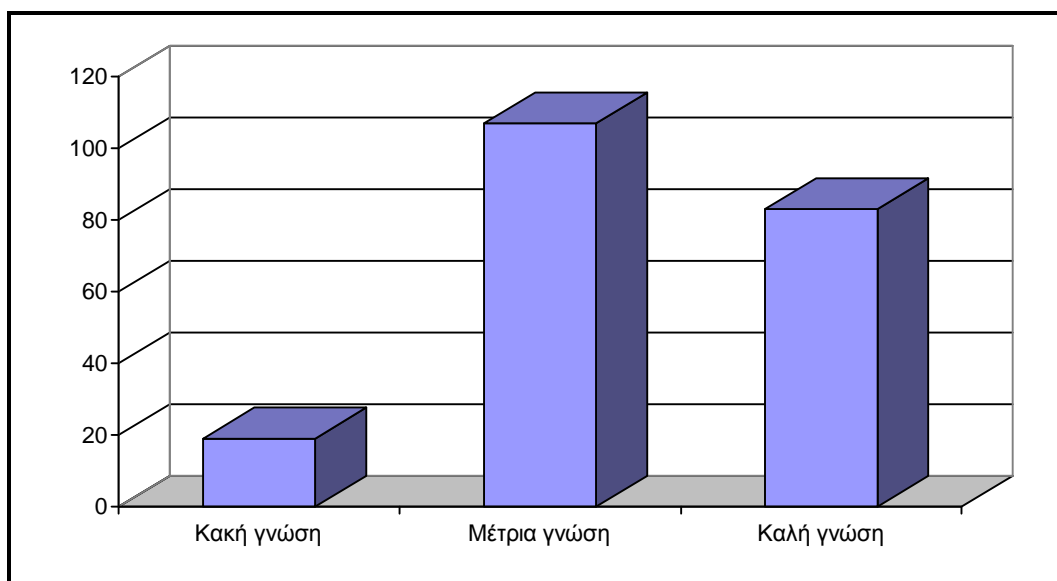
μπορούν να χαρακτηριστούν μέτριες με score 5-9 σωστές απαντήσεις και στο 39.71% των ερωτηθέντων (83 άτομα) καλές με score 10-13 σωστές απαντήσεις.

Αντίθετα, στο 9.09% των ερωτηθέντων (19 άτομα) οι ειδικές γνώσεις τους όσον αφορά τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης χαρακτηρίζονται κακές με score 0-4 σωστές απαντήσεις (Πίνακας 40, Σχήμα 35).

Πίνακας 40: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον χαρακτηρισμό των ειδικών γνώσεων για τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης.

<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΟΥΣ ΤΡΟΠΟΥΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Κακή γνώση (0-4)	19	9.09%
Μέτρια γνώση (5-9)	107	51.20%
Καλή γνώση (10-13)	83	39.71%

Σχήμα 35: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον χαρακτηρισμό των ειδικών γνώσεων για τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης.



Όσον αφορά την **γνώση** των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών **για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux**, οι σωστές απαντήσεις των ερωτηθέντων κυμάνθηκαν μεταξύ 0 και 11 σωστών

απαντήσεων σε σύνολο 11 με μέσο όρο τις 5.38 σωστές απαντήσεις και τυπική απόκλιση 2.84 σωστές απαντήσεις (Πίνακας 41).

Πίνακας 41: Σωστές απαντήσεις όσον αφορά τις γνώσεις των ερωτηθέντων για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux.

<b>ΣΩΣΤΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΓΝΩΣΗ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΤΡΟΠΟΥΣ ΘΕΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΝΗΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΝΤΟΥΧ</b>	<b>N=209</b>
Mean	5.38
Std. Dev.	2.84
Minimum	0.00
Maximum	11.00

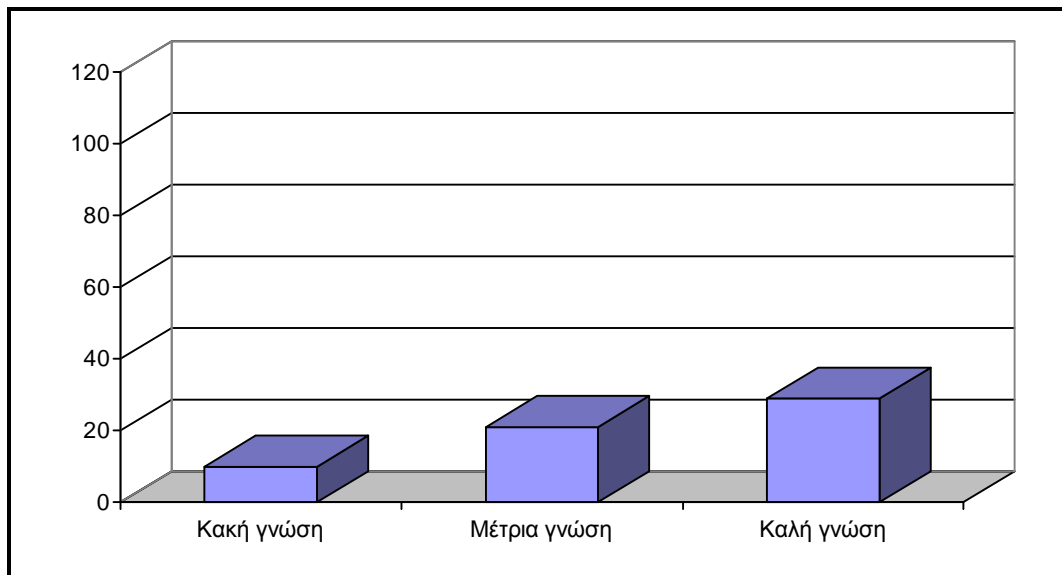
Μόλις 143 νοσηλευτές και βοηθοί νοσηλευτών (ποσοστό 68.42%) από το σύνολο των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών του δείγματός μας εμφανίζεται να έχει ικανοποιητικές γνώσεις (‘μέτρια’ και ‘καλή’) για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux. Ειδικότερα, 83 άτομα έδωσαν από 4-7 σωστές απαντήσεις και 60 άτομα από 8-11 σωστές απαντήσεις.

Αντίθετα, 66 ερωτηθέντες από το σύνολο του δείγματος μας εμφανίζονται να έχουν κακή γνώση για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux δίνοντας από 0-3 σωστές απαντήσεις (Πίνακας 42, Σχήμα 36).

Πίνακας 42: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον χαρακτηρισμό της γνώσης τους για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux.

<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΓΝΩΣΗΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΟΥΣ ΤΡΟΠΟΥΣ ΘΕΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΝΗΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΝΤΟΥΧ</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Κακή γνώση (0-3)	66	31.58%
Μέτρια γνώση (4-7)	83	39.71%
Καλή γνώση (8-11)	60	28.71%

Σχήμα 36: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον χαρακτηρισμό της γνώσης τους για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux.



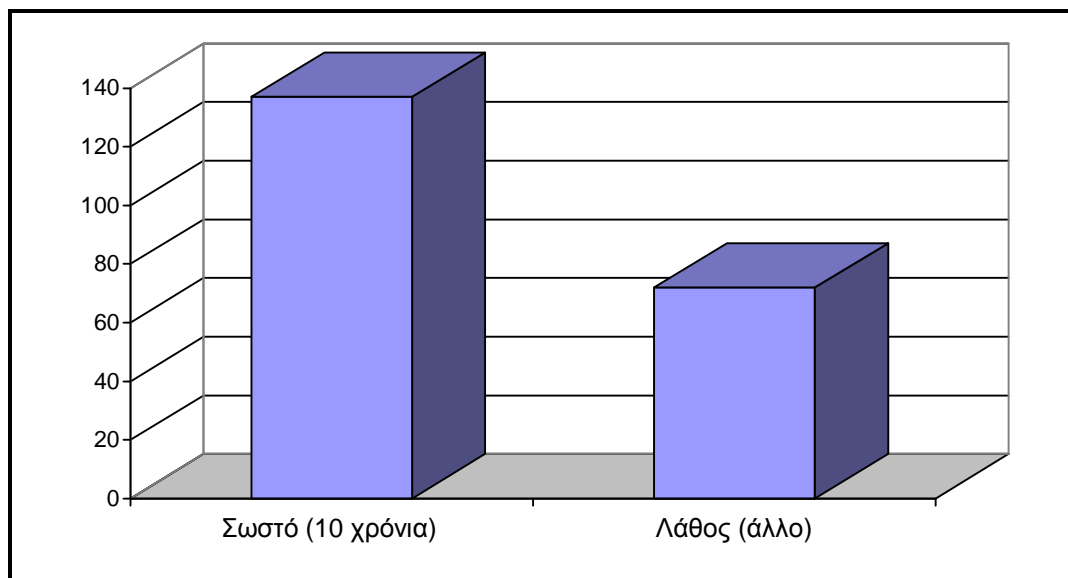
Όσον αφορά την **γνώση** των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών **για το εμβόλιο BCG** το 93.78% των ερωτηθέντων (196 άτομα) πιστεύει σωστά ότι το εμβόλιο BCG προστατεύει από την φυματίωση ενώ μόνο 13 άτομα (ποσοστό 6.22%) έχει αντίθετη άποψη ότι δηλαδή το εμβόλιο BCG δεν προστατεύει από την φυματίωση (Πίνακας 27).

Επίσης, από τους ερωτηθέντες που πιστεύουν ότι το εμβόλιο BCG προστατεύει από την φυματίωση 137 άτομα (ποσοστό 65.55%) γνώριζαν τα ακριβή χρόνια προστασίας του εμβολίου (10 χρόνια). Τα υπόλοιπα 72 άτομα (ποσοστό 34.45%) έδωσαν λάθος απάντηση (Πίνακας 43, Σχήμα 37).

Πίνακας 43: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το πόσα χρόνια προστατεύει το εμβόλιο BCG.

<b>ΠΟΣΑ ΧΡΟΝΙΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΙ ΤΟ ΕΜΒΟΛΙΟ BCG;</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Σωστό (10 χρόνια)	137	65.55%
Λάθος (Άλλο)	72	34.45%

Σχήμα 37: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το πόσα χρόνια προστατεύει το εμβόλιο BCG.



Όσον αφορά την γνώση των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών για τα μέτρα πρόληψης του νοσηλευτικού προσωπικού από την μετάδοση της φυματίωσης στο χώρο εργασίας του, οι σωστές απαντήσεις των ερωτηθέντων κυμάνθηκαν μεταξύ 1 και 11 σωστών απαντήσεων σε σύνολο 11 με μέσο όρο τις 5.97 σωστές απαντήσεις και τυπική απόκλιση 2.63 σωστές απαντήσεις (Πίνακας 45).

Πίνακας 45: Σωστές απαντήσεις όσον αφορά τις γνώσεις των ερωτηθέντων για τα μέτρα πρόληψης από την φυματίωση στο χώρο εργασίας τους.

<b>ΣΩΣΤΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΓΝΩΣΗ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥΣ</b>	<b>N=209</b>
Mean	5.97
Std. Dev.	2.63
Minimum	1.00
Maximum	11.00

Οι μισοί από τους ερωτηθέντες νοσηλευτές και βοηθούς νοσηλευτών εμφανίζεται να έχει 'μέτριες' γνώσεις για τα μέτρα πρόληψης από την φυματίωση στο

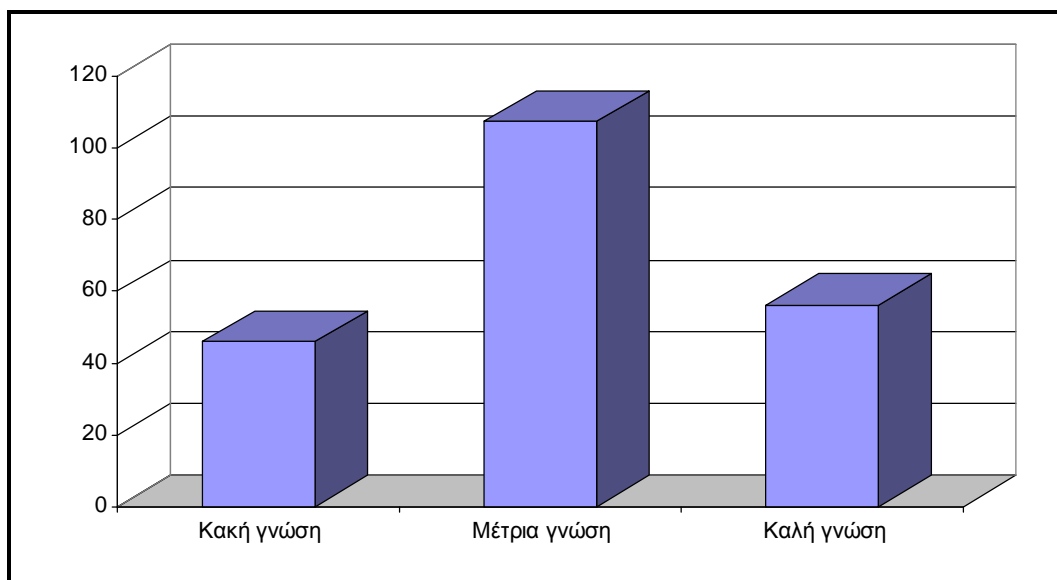
χώρο εργασίας τους σε ποσοστό 51.20% δίνοντας από 4-7 σωστές απαντήσεις ενώ άλλοι 56 (ποσοστό 26.79%) φαίνεται να έχουν ‘καλή’ γνώση δίνοντας από 8-11 σωστές απαντήσεις.

Αντίθετα 46 ερωτηθέντες (ποσοστό 22.01%) από το σύνολο του δείγματος μας εμφανίζονται να έχουν ‘κακή’ γνώση για τα μέτρα πρόληψης από την φυματίωση στο χώρο εργασίας τους δίνοντας 0-3 σωστές απαντήσεις (Πίνακας 46, Σχήμα 38).

Πίνακας 46: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον χαρακτηρισμό της γνώσης τους για τα μέτρα πρόληψης από την φυματίωση στο χώρο εργασίας τους.

<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΓΝΩΣΗΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥΣ</b>	<b>N=209</b>	<b>Percent</b>
Κακή γνώση (0-3)	46	22.01%
Μέτρια γνώση (4-7)	107	51.20%
Καλή γνώση (8-11)	56	26.79%

Σχήμα 38: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον χαρακτηρισμό της γνώσης τους για τα μέτρα πρόληψης από την φυματίωση στο χώρο εργασίας τους.



Τέλος, έγινε και η συσχέτιση της ηλικίας των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών, του φύλου, του επιπέδου εκπαίδευσης, της προϋπηρεσίας και του τομέα εργασίας αυτών με τα επίπεδα γνώσεων που έχουν για τις διάφορες

παραμέτρους όπως αυτές καθορίστηκαν παραπάνω. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν είναι:

Όσον αφορά την εκτίμηση της γνώσης για τους παράγοντες που δημιουργούν την φυματίωση οι μικρότεροι σε ηλικία ερωτώμενοι φαίνεται να έχουν πολύ καλύτερη γνώση έναντι των μεγαλύτερων σε ηλικία ερωτώμενων ( $R=-0.178$ ,  $p<0.05$ ) (Πίνακας 47).

Παρόμοια, οι μικρότεροι σε ηλικία ερωτώμενοι είχαν καλύτερη εκτίμηση πάνω στις ειδικές γνώσεις για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux ( $R=-0.178$ ,  $p<0.05$ ) έναντι των μεγαλύτερων σε ηλικία ερωτώμενων και για τα μέτρα πρόληψης από την φυματίωση στο χώρο εργασίας τους ( $R=-0.140$ ,  $p<0.05$ ) (Πίνακας 47).

Η γνώση ή μη των ερωτηθέντων για την φυματίωση είναι ανεξάρτητη της ηλικίας τους. Ειδικότερα, όσον αφορά την εκτίμηση της γνώσης για την φυματίωση η τάση είναι θετική ( $R=0.009$ , NS), δηλαδή φαίνεται να έχουν καλύτερη γνώση για αυτήν την παράμετρο τα μεγαλύτερα σε ηλικία άτομα (Πίνακας 47).

Αντίθετα, όσον αφορά την εκτίμηση των ειδικών γνώσεων για τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης η τάση είναι αρνητική ( $R=-0.093$ , NS). Δηλαδή φαίνεται να έχουν καλύτερη γνώση για αυτήν την παράμετρο τα νεότερα σε ηλικία άτομα (Πίνακας 47).

Πίνακας 47: Συσχέτιση της ηλικίας των ερωτηθέντων με τα επίπεδα γνώσεων που έχουν για τις διάφορες παραμέτρους.

Spearman Rank Order Correlations	R	p-level
<b>Ηλικία ερωτηθέντων</b>		
Εκτίμηση της γνώσης για τους παράγοντες που δημιουργούν την φυματίωση	-0.178	p<0.05
Εκτίμηση της γνώσης για την φυματίωση	0.009	NS
Εκτίμηση των ειδικών γνώσεων για τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης	-0.093	NS
Εκτίμηση των ειδικών γνώσεων για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux	-0.178	p<0.05
Εκτίμηση της γνώσης για τα μέτρα πρόληψης από την φυματίωση στο χώρο εργασίας τους	-0.140	p<0.05

Η γνώση ή μη των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών για όλες τις παραμέτρους που αφορούν την φυματίωση είναι ανεξάρτητη του φύλου αυτών. Ειδικότερα, όσον αφορά την γνώση για τους παράγοντες που δημιουργούν την

φυματίωση, για την φυματίωση, την εκτίμηση των ειδικών γνώσεων για τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης, την εκτίμηση των ειδικών γνώσεων για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux και την εκτίμηση της γνώσης για τα μέτρα πρόληψης από την φυματίωση στον χώρο εργασίας τους δεν φαίνεται να υπάρχει συσχέτιση με το φύλο αν και η τάση είναι αρνητική ( $R=-0.134$ , NS,  $R=-0.061$ , NS,  $R=-0.117$ , NS,  $R=-0.077$ , NS και  $R=-0.095$ , NS αντίστοιχα). Δηλαδή φαίνεται να έχουν καλύτερη γνώση για όλες τις παραμέτρους της γνώσης οι άνδρες νοσηλευτές χωρίς να υπάρχει στατιστική διαφορά όπως ήδη αναφέρθηκε (Πίνακας 48).

Πίνακας 48: Συσχέτιση του φύλου των ερωτηθέντων με τα επίπεδα γνώσεων που έχουν για τις διάφορες παραμέτρους.

Spearman Rank Order Correlations	R	p-level
<b>Φύλο ερωτηθέντων</b>		
Εκτίμηση της γνώσης για τους παράγοντες που δημιουργούν την φυματίωση	-0.134	NS
Εκτίμηση της γνώσης για την φυματίωση	-0.061	NS
Εκτίμηση των ειδικών γνώσεων για τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης	-0.117	NS
Εκτίμηση των ειδικών γνώσεων για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux	-0.077	NS
Εκτίμηση της γνώσης για τα μέτρα πρόληψης από την φυματίωση στο χώρο εργασίας τους	-0.095	NS

Αντίθετα με τα παραπάνω αποτελέσματα η γνώση ή μη των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών για όλες τις παραμέτρους που αφορούν την φυματίωση είναι πάρα πολύ σημαντικά και θετικά εξαρτώμενη του επιπέδου εκπαίδευσης των ερωτηθέντων.

Ειδικότερα, όσον αφορά την εκτίμηση της γνώσης για τους παράγοντες που δημιουργούν την φυματίωση οι ερωτηθέντες με υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης φαίνεται να έχουν πάρα πολύ καλύτερη γνώση έναντι των ερωτηθέντων με χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης ( $R=0.445$ ,  $p<0.0001$ ) (Πίνακας 49).

Παρόμοια, οι ερωτώμενοι με υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης γνώριζαν καλύτερα τόσο για την φυματίωση έναντι των ερωτώμενων με χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης ( $R=0.366$ ,  $p<0.0001$ ) και είχαν καλύτερη εκτίμηση πάνω στις ειδικές

γνώσεις για τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης ( $R=0.363$ ,  $p<0.0001$ ) (Πίνακας 49).

Ίδια αποτελέσματα προέκυψαν και για την εκτίμηση των ειδικών γνώσεων για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux όπου επίσης οι ερωτώμενοι με υψηλό μορφωτικό επίπεδο είχαν καλύτερες γνώσεις έναντι των ερωτώμενων με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο ( $R=0.492$ ,  $p<0.0001$ ) όπως και για την εκτίμηση της γνώσης για τα μέτρα πρόληψης από την φυματίωση στο χώρο εργασίας τους ( $R=0.307$ ,  $p<0.0001$ ) (Πίνακας 49).

Πίνακας 49: Συσχέτιση του επιπέδου εκπαίδευσης των ερωτηθέντων με τα επίπεδα γνώσεων που έχουν για τις διάφορες παραμέτρους.

Spearman Rank Order Correlations	R	p-level
<b>Επίπεδα εκπαίδευσης των ερωτηθέντων</b>		
Εκτίμηση της γνώσης για τους παράγοντες που δημιουργούν την φυματίωση	0.445	$p<0.0001$
Εκτίμηση της γνώσης για την φυματίωση	0.366	$p<0.0001$
Εκτίμηση των ειδικών γνώσεων για τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης	0.363	$p<0.0001$
Εκτίμηση των ειδικών γνώσεων για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux	0.492	$p<0.0001$
Εκτίμηση της γνώσης για τα μέτρα πρόληψης από την φυματίωση στο χώρο εργασίας τους	0.307	$p<0.0001$

Ειδικότερα, ελέγχοντας την γνώση των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών για την φυματίωση σε σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσής τους παρατηρούμε διαφοροποιήσεις.

Έτσι, οι απόφοιτοι ΤΕ, ΠΕ και οι κάτοχοι Μεταπτυχιακών έχουν σε ποσοστό πάνω από 50.00% καλή γνώση για την φυματίωση ενώ οι απόφοιτοι ΔΕ έχουν σε ποσοστό πάνω από 50.00% μέτρια γνώση για την φυματίωση, διαφορά στατιστικά λίαν σημαντική ( $\chi^2 = 49.90$ ,  $df = 6$ ,  $p<0.0001$ ) (Πίνακας 50, Σχήμα 39).

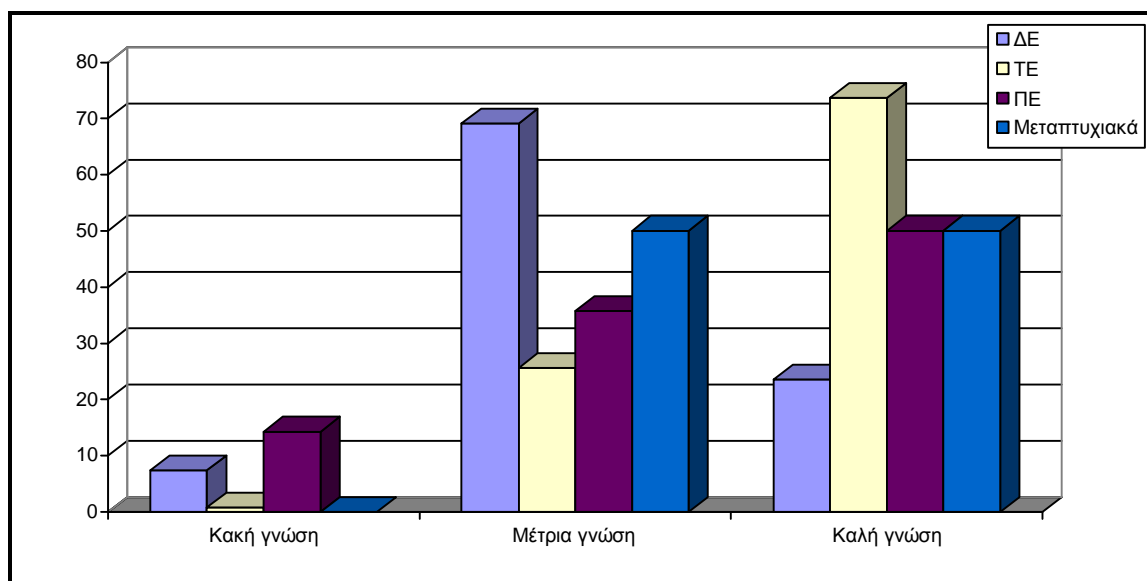


Πίνακας 50: Συσχέτιση του επιπέδου εκπαίδευσης των ερωτηθέντων και του χαρακτηρισμού της γνώσης τους για την φυματίωση.

		Επίπεδο εκπαίδευσης				
		ΔΕ	ΤΕ	ΠΕ	Μεταπτυχιακά	
Χαρακτηρισμός γνώσης όσον αφορά την φυματίωση	Κακή γνώση	5 7.35%	1 0.80%	2 14.29%	0 0.0%	8
	Μέτρια γνώση	47 69.12%	32 25.60%	5 35.71%	1 50.00%	85
	Καλή γνώση	16 23.53%	92 73.60%	7 50.00%	1 50.00%	116
		68	125	14	2	209

$$\chi^2 = 49.90, df = 6, p < 0.0001$$

Σχήμα 39: Συσχέτιση του επιπέδου εκπαίδευσης των ερωτηθέντων και του χαρακτηρισμού της γνώσης τους για την φυματίωση.



Τώρα, όσον αφορά τον έλεγχο της προϋπηρεσίας των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών με τα επίπεδα γνώσεων για τις διάφορες παραμέτρους, τα αποτελέσματα που προέκυψαν είναι:

Οι ερωτηθέντες με λιγότερα χρόνια προϋπηρεσίας φαίνεται να έχουν πολύ καλύτερη γνώση για τους παράγοντες που δημιουργούν την φυματίωση έναντι των

ερωτηθέντων με περισσότερα χρόνια προϋπηρεσίας ( $R=-0.215$ ,  $p<0.05$ ) (Πίνακας 51).

Παρόμοια, οι ερωτώμενοι με λιγότερα χρόνια προϋπηρεσίας είχαν καλύτερη εκτίμηση πάνω στις ειδικές γνώσεις για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux ( $R=-0.217$ ,  $p<0.05$ ) έναντι των ερωτώμενων με περισσότερα χρόνια προϋπηρεσίας (Πίνακας 51).

Αντίθετα, η γνώση ή μη των ερωτηθέντων για την φυματίωση είναι ανεξάρτητη της προϋπηρεσίας τους. Ειδικότερα, όσον αφορά την εκτίμηση της γνώσης για την φυματίωση η τάση είναι αρνητική ( $R=-0.043$ , NS), δηλαδή φαίνεται να έχουν καλύτερη γνώση για αυτήν την παράμετρο τα άτομα με λιγότερα χρόνια προϋπηρεσίας (Πίνακας 51).

Τέλος, όσον αφορά την εκτίμηση των ειδικών γνώσεων για τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης και για τα μέτρα πρόληψης από την φυματίωση στο χώρο εργασίας τους η τάση επίσης είναι αρνητική ( $R=-0.092$ , NS και  $R=-0.134$ , NS αντίστοιχα). Δηλαδή φαίνεται να έχουν καλύτερη γνώση για αυτές τις παραμέτρους τα άτομα με λιγότερα χρόνια προϋπηρεσίας (Πίνακας 51).

Πίνακας 51: Συσχέτιση της προϋπηρεσίας των ερωτηθέντων με τα επίπεδα γνώσεων που έχουν για τις διάφορες παραμέτρους.

Spearman Rank Order Correlations	R	p-level
<b>Προϋπηρεσία ερωτηθέντων</b>		
Εκτίμηση της γνώσης για τους παράγοντες που δημιουργούν την φυματίωση	-0.215	$p<0.05$
Εκτίμηση της γνώσης για την φυματίωση	-0.043	NS
Εκτίμηση των ειδικών γνώσεων για τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης	-0.092	NS
Εκτίμηση των ειδικών γνώσεων για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux	-0.217	$p<0.05$
Εκτίμηση της γνώσης για τα μέτρα πρόληψης από την φυματίωση στο χώρο εργασίας τους	-0.134	NS

Τέλος, η γνώση ή μη των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών για όλες τις παραμέτρους που αφορούν την φυματίωση είναι ανεξάρτητη του τομέα εργασίας των ερωτηθέντων (Πίνακας 52).

Πίνακας 52: Συσχέτιση του τομέα εργασίας των ερωτηθέντων με τα επίπεδα γνώσεων που έχουν για τις διάφορες παραμέτρους.

Spearman Rank Order Correlations	R	p-level
<b>Τομέας εργασίας των ερωτηθέντων</b>		
Εκτίμηση της γνώσης για τους παράγοντες που δημιουργούν την φυματίωση	-0.045	NS
Εκτίμηση της γνώσης για την φυματίωση	0.096	NS
Εκτίμηση των ειδικών γνώσεων για τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης	0.012	NS
Εκτίμηση των ειδικών γνώσεων για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux	0.054	NS
Εκτίμηση της γνώσης για τα μέτρα πρόληψης από την φυματίωση στο χώρο εργασίας τους	0.028	NS

## Συζήτηση

Στην παρούσα έρευνα έγινε προσπάθεια να διαπιστωθεί το γνωσιολογικό και εμπειρικό επίπεδο του νοσηλευτικού προσωπικού όσον αφορά :

- α) τους παράγοντες που δημιουργούν φυματίωση,
- β) τη γνώση πάνω στο θέμα της φυματίωσης,
- γ) τις ειδικές γνώσεις για τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης,
- δ) τις ειδικές γνώσεις για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux και
- ε) τα μέτρα πρόληψης για την αποφυγή νόσησης και μετάδοσης της φυματίωσης.

Το μεγαλύτερο ποσοστό του νοσηλευτικού προσωπικού ΤΕ, ΠΕ εμφανίζει να έχει καλύτερες γνώσεις σε σχέση με τους βοηθούς νοσηλευτές ΔΕ όσον αφορά τις ειδικές γνώσεις για τη φυματίωση.

Πιο συγκεκριμένα διαπιστώθηκε ότι :

1. Οι μικρότεροι σε **ηλικία** ερωτώμενοι έχουν καλύτερη γνώση από τους μεγαλύτερους όσον αφορά τους παράγοντες που δημιουργούν φυματίωση ( $R=-0.178$ ,  $p<0.05$ ), τις ειδικές γνώσεις για τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης ( $R=-0.093$ ), τις ειδικές γνώσεις για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux ( $R=-0.178$ ,  $p<0.05$ ) και τα μέτρα πρόληψης για την αποφυγή νόσησης από φυματίωση στους νοσηλευτές ( $R=-0.140$ ,  $p<0.05$ ). Αξιοσημείωτο είναι ότι τα μεγαλύτερα σε ηλικία άτομα είχαν καλύτερη γνώση για τη φυματίωση από τα μικρότερα σε ηλικία άτομα ( $R=-0.009$ ).
2. Οι **άνδρες** έχουν καλύτερη γνώση, χωρίς όμως να υπάρχει στατιστική διαφορά για τους παράγοντες που δημιουργούν φυματίωση ( $R=-0.134$ ), τη γνώση πάνω στο θέμα της φυματίωσης ( $R=-0.061$ ), τις ειδικές γνώσεις για τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης ( $R=-0.117$ ), τις ειδικές γνώσεις για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux ( $R=-0.077$ ), και τα μέτρα πρόληψης για την αποφυγή νόσησης από φυματίωση στο νοσηλευτικό προσωπικό ( $R=-0.095$ ) απ' ότι **οι γυναίκες**.
3. Οι ερωτηθέντες με υψηλό **επίπεδο εκπαίδευσης** έχουν καλύτερη γνώση για τους παράγοντες που δημιουργούν φυματίωση ( $R=0.445$ ,  $p<0.0001$ ), τη γνώση πάνω στο θέμα της φυματίωσης ( $R=0.366$ ,  $p<0.0001$ ), τις ειδικές γνώσεις για τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης ( $R=0.363$ ,  $p<0.0001$ ), τις ειδικές γνώσεις για

τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux ( $R=0.492$ ,  $p<0.0001$ ), και τα μέτρα πρόληψης για την αποφυγή νόσησης από φυματίωση στο νοσηλευτικό προσωπικό ( $R=0.307$ ,  $p<0.0001$ ), έναντι των ερωτηθέντων με χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης. Ειδικότερα ελέγχοντας τη γνώση των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών για τη φυματίωση σε σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσής τους παρατηρούμε διαφοροποιήσεις. Έτσι, οι απόφοιτοι ΤΕ, ΠΕ και οι κάτοχοι μεταπτυχιακών έχουν σε ποσοστό πάνω από 50% καλή γνώση για τη φυματίωση, ενώ οι απόφοιτοι ΔΕ έχουν σε ποσοστό πάνω από 50% μέτρια γνώση για τη φυματίωση διαφορά στατιστικά λίκαν σημαντική.

		Επίπεδο εκπαίδευσης				
		ΔΕ	ΤΕ	ΠΕ	Μεταπτυχιακά	
<b>Χαρακτηρισμός γνώσης όσον αφορά την νόσο φυματίωση</b>	Κακή γνώση	5 7.35%	1 0.80%	2 14.29%	0 0.0%	8
	Μέτρια γνώση	47 69.12%	32 25.60%	5 35.71%	1 50.00%	85
	Καλή γνώση	16 23.53%	92 73.60%	7 50.00%	1 50.00%	116
		68	125	14	2	209

4. Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι όσον αφορά τον έλεγχο της *προϋπηρεσίας* των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών διαπιστώθηκε ότι οι ερωτηθέντες με λιγότερα χρόνια προϋπηρεσίας έχουν καλύτερη γνώση για τους παράγοντες που δημιουργούν φυματίωση ( $R=-0.215$ ,  $p<0.05$ ), τις ειδικές γνώσεις για τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης ( $R=-0.092$ ), τις ειδικές γνώσεις για τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux ( $R=-0.217$ ,  $p<0.05$ ) και τα μέτρα πρόληψης για την αποφυγή μετάδοσης φυματίωσης στους νοσηλευτές ( $R=-0.134$ ) έναντι των ερωτηθέντων με περισσότερα χρόνια προϋπηρεσίας.
5. Όσον αφορά την γνώση των ερωτηθέντων νοσηλευτών για όλες τις παραμέτρους που αφορούν τη φυματίωση διαπιστώθηκε ότι είναι ανεξάρτητη του *τομέα εργασίας* των ερωτηθέντων.

Από την έρευνα διαπιστώθηκε ότι ένα σημαντικό ποσοστό των ερωτηθέντων 37.80% δεν γνώριζαν να απαντήσουν ότι ο ιός HIV σχετίζεται με την φυματίωση. Σύμφωνα με τα Ελληνικά αρχεία AIDS<sup>(26)</sup> η μόλυνση με το HIV αποτελεί τον πιο ισχυρό παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση της φυματίωσης.

Επίσης παρατηρήθηκε ότι ποσοστό 90.91% των ερωτηθέντων αναφέρει ως προδιαθεσικό παράγοντα για τη μετάδοση της φυματίωσης τη χαμηλή άμυνα του οργανισμού, ποσοστό 88.99% τη μη σωστή διατροφή, όπου σύμφωνα με την έρευνα των κ. Πολυζωγόπουλου - Πολυχρονόπουλου<sup>(1)</sup> το 1991 έχει διαπιστωθεί ότι όταν υπάρξει μεγάλη στέρηση των λευκωμάτων και των λιπών παρατηρείται μεγάλη αύξηση της συχνότητας της φυματίωσης. Ποσοστό 66.51% αναφέρει το κάπνισμα και ποσοστό 66.03% τα οινόπνευμα ποτά και σύμφωνα με παλιότερη έρευνα του Lord Maurice Peston<sup>(4)</sup> έχει διαπιστωθεί ότι πράγματι σχετίζονται με την εξάπλωση της φυματίωσης.

Στην παρούσα εργασία, ένα ποσοστό 78.95% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι το ποτό, το τσιγάρο, η διατροφή και το ξενύχτι συμβάλλουν στη θετικοποίηση της Mantoux. Το εύρημα αυτό είναι συμβατό και με τις παρατηρήσεις άλλων ερευνητών όπως και με της κας. Παπαδημητρίου<sup>(38)</sup> το 1989 η οποία υποστηρίζει ότι τα άτομα που καταναλώνουν οινόπνευμα ποτά εμφανίζουν μεγαλύτερη πιθανότητα μόλυνσης (2,62 φορές) σε σχέση με τα άτομα που δεν καταναλώνουν οινόπνευμα ποτά. Το εύρημα πιθανόν να σχετίζεται με το χαμηλό βιοτικό επίπεδο των ατόμων αυτών. Πιο συγκεκριμένα, το οινόπνευμα ελαττώνει την κινητικότητα των κροσσών του αναπνευστικού επιθηλίου και έτσι ίσως διευκολύνει την εγκατάσταση των μυκοβακτηριδίων της φυματίωσης.

Όσον αφορά το κάπνισμα η κα. Παπαδημητρίου<sup>(38)</sup> υποστηρίζει ότι τα άτομα που καπνίζουν έχουν 2.5 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να θετικοποιήσουν την δερμοαντίδραση σε σχέση με τα άτομα που δεν καπνίζουν. Ενδεχομένως η μετατροπή του κροσσώτου επιθηλίου του αναπνευστικού βλενογόνου σε πλακώδες από τη νικοτίνη να συμβάλλει στη θετικοποίηση της Mantoux.

Επίσης, η κα. Παπαδημητρίου<sup>(38)</sup> υποστηρίζει ότι τα άτομα που "ξενυχτούν" έχουν 2 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να θετικοποιήσουν τη Mantoux σε σχέση με τα άτομα που οι ώρες του ύπνου τους είναι επαρκείς κατά τη νύχτα. Τούτο ενδεχομένως σχετίζεται με το γεγονός, ότι τα άτομα που ξενυχτούν παρουσιάζουν γενικότερα συμπεριφορά και τρόπο ανθυγιεινό.

Στην έρευνά μας διαπιστώθηκε ότι ένα ποσοστό 59.33% θεωρεί ότι ο τόπος διαμονής και το κλίμα σε ποσοστό 66.51% συμβάλλει στη θετικοποίηση της Mantoux και σύμφωνα με παλιότερη έρευνα του κ. Βασιλειάδη<sup>(31)</sup> το 1979 αναφέρει ότι η ανθυγιεινή, μη ευήλιος κατοικία σε συνδυασμό με την μακροχρόνια επίδραση υγρασίας πράγματι θετικοποιεί τη Mantoux. Και σύμφωνα με έρευνα της κας. Παπαδημητρίου<sup>(38)</sup> το 1989 η δερμοαντίδραση Mantoux είναι συχνότερα θετική σε άτομα που ζουν στο χαμηλότερο όροφο της πολυκατοικίας και κυρίως όταν κατοικούν στο υπόγειο αυτής..

Στην έρευνα παρατηρήθηκε ότι ποσοστό 64.59% αναφέρει ότι η φυματινοαντίδραση πρέπει να γίνεται σε ηλικία 7 - 9 ετών που έρχεται σε συσχέτιση με παλιότερη έρευνα της Π. Ε. Β. Ε.<sup>(46)</sup> το 1997. Το ίδιο υποστηρίζει στην εργασία της και η κα. Παπαδημητρίου<sup>(38)</sup> αναφέροντας ότι ο εμβολιασμός BCG μπορεί να εφαρμοστεί σε ηλικία 6 - 7 ετών και χωρίς να προηγηθεί έλεγχος με τη δοκιμή της φυματίνης όπως υποστηρίζει και ο κος. Ιορδάνογλου.<sup>(17)</sup>

Αξιοσημείωτο είναι ότι ποσοστό 14.83% δεν γνώριζε πότε ο ασθενής μεταδίδει τον βάκιλλο μετά τη θεραπεία και ένα ποσοστό 11.96% απάντησε σωστά ότι ο ασθενής μεταδίδει το βάκιλλο έως 2 εβδομάδες μετά τη θεραπεία. Σύμφωνα με παλιότερη έρευνα του κ. Ζαχαριά<sup>(12)</sup> το 1994 αναφέρεται ότι οι ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε αγωγή 2 με 3 εβδομάδες με αντιφυματικά φάρμακα είναι πρακτικώς ακίνδunami έστω κι αν έχουν θετικά πτύελα.

Τέλος, στην έρευνά μας, ένα ποσοστό 65.55% απάντησε σωστά, ότι το εμβόλιο BCG προστατεύει από τη φυματίωση 10 χρόνια. Σύμφωνα με παλιότερη έρευνα της κα. Παπαδημητρίου<sup>(38)</sup> το 1989 αποδεικνύεται, ότι το εμβόλιο BCG προστατεύει από τη φυματίωση 5 - 10 χρόνια με ποσοστό πάνω από 70%.

## Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Η

**Σκοπός :** Η παρούσα ερευνητική εργασία έχει ως σκοπό τη διερεύνηση του γνωσιολογικού και εμπειρικού επιπέδου των νοσηλευτών στους παράγοντες διαμόλυνσης και νόσησης από φυματίωση.

**Υλικό και μέθοδοι :** Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 209 άτομα νοσηλευτικού προσωπικού, ηλικίας 21 - 57 ετών που εργάζονται στα εξής νοσοκομεία : *Περιφερειακό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Πατρών Ρίου, Γενικό Νοσοκομείο "Άγιος Ανδρέας" Πατρών, Δορυφορικό Κανάλι "409" Νοσοκομείου Αγίου Ανδρέα, Νοσοκομείο Νοσημάτων θώρακος Πατρών, Θριάσιο Νοσοκομείο Ελευσίνας.* Η συλλογή των πληροφοριών πραγματοποιήθηκε με την συμπλήρωση ανώνυμου ερωτηματολογίου που περιείχε συνολικά 34 ερωτήσεις (ανοικτού, κλειστού, διχοτομικού και εναλλακτικού τύπου). Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το  $\chi^2$  - test (Chi - square test με ή χωρίς το διορθωτικό παράγοντα κατά Yates), για τον έλεγχο των συσχετίσεων χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman (R) (Spearman Rank Order correlation coefficient).

**Αποτελέσματα :** Από τα αποτελέσματα της μελέτης προκύπτει ότι :

- α) Το μεγαλύτερο ποσοστό του νοσηλευτικού προσωπικού 48.35% εμφανίζει να έχει μέτρια γνώση όσον αφορά τους παράγοντες δημιουργίας της φυματίωσης.
- β) Το μεγαλύτερο ποσοστό του νοσηλευτικού προσωπικού 55.50% έχει καλή γνώση όσον αφορά τη γνώση τους για τη φυματίωση.
- γ) Το μεγαλύτερο ποσοστό του νοσηλευτικού προσωπικού 51.50% εμφανίζει μέτρια να έχει μέτρια γνώση όσον αφορά τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης.
- δ) Το μεγαλύτερο ποσοστό του νοσηλευτικού προσωπικού 39.71% είχε μέτρια γνώση όσον αφορά τους τρόπους θετικοποίησης και αρνητικοποίησης της Mantoux.
- ε) Το μεγαλύτερο ποσοστό του νοσηλευτικού προσωπικού 51.20% εμφανίζει να έχει μέτρια γνώση όσον αφορά τα μέτρα πρόληψης για την αποφυγή μετάδοσης της φυματίωσης στο χώρο εργασίας τους.

**Συμπέρασμα :** Το νοσηλευτικό προσωπικό ΤΕ και ΠΕ φαίνεται να έχει καλές εξειδικευμένες γνώσεις στους παράγοντες διαμόλυνσης και νόσησης από φυματίωση, ενώ το νοσηλευτικό προσωπικό ΔΕ έχει σχετικές γνώσεις πάνω στο θέμα της φυματίωσης.



## SUMMARY

**Abstract:** The aim of the present research is to examine the Knowledge and the experient background of nurses in relation with the factors of infection and sickness from tuberculosis.

**Materials and Methodology:** The subject of our study was consisted of a population of 209 staff nurses, aged from 21 - 57 years old, working at: *District University Hospital Rio of Patras, "Saint Andrews" General Hospital of Patras, Department Hospital "409" of Patras, also in the Department of Thoracic Hospital of "Saint Andrews" and Hospital "Thriasio" Elefsinas*. The data collection was performed by the filling of a questionnaire consisted of 34 (open, closed, bisectives and alternative type question). For the statistical analysis of the data was used the non - parametric  $\chi^2$  test, also it was used the Spearman Rank Order correlation coefficient.

**Results:** The results of the study show that:

- a) The highest percentage of staff nurses 48.35 % seems to have mediocre knowledge of the factors that provoke tuberculosis.
- b) The highest percentage of staff nurses 55.50 % has good knowledge of tuberculosis.
- c) The highest percentage of staff nurses 51.50 % seems to have mediocre knowledge of the ways of transmission.
- d) The highest percentage of staff nurses 39.71 % has mediocre knowledge of the ways that make positive and negative the tuberculin skin test.
- e) The highest percentage of staff nurses 51.20 % seems to have mediocre knowledge of the ways of prevention for the transmission of tuberculosis in the section of their work.

**Conclusion:** Nurses of TE and Universal Education seem to have good specialized knowledge of the factors of infection and sickness from tuberculosis, in opposition to the staff of Biennial nurses which have relevant knowledge of the subject of tuberculosis.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.**

1. **Πολυζωγόπουλος Δ. , Πολυχρονόπουλος Β. :** Κλινική Πνευμονολογία, Τόμος Α΄, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα 1991, Σ . 91 - 281.
2. **Black Jacquelyn G. :** Microbiology Principles and Applications, Third Edition, Philadelphia 1996, page 591, 592, 593, 594, 595, 596.
3. **WWW. gr. Πληροφορίες που αφορούν το Κέντρο - Γενικές Πληροφορίες, 2000.**
4. **WWW. gr. Ελισάβετ της Αυστρίας, ένας ρομαντικός μύθος, 2000.**
5. **Εγκυκλοπαίδεια :** Επιστήμη και Ζωή, Σειρά Γνώσεων, Τόμος Πέμπτος, Εκδόσεις Χατζηϊακώβου, Α. Ε. , Αθήνα 1987, Σ . 171.
6. **Ζαχαριάς Κ. :** Επιδημιολογία Φυματίωσης και Μεταδοτικότητα της Φυματίωσης, Α΄ Παμπελοποννησιακό Ιατρικό Συνέδριο, Τόμος Πρακτικών 1994, Σ . 83, 84.
7. **Mirko D. GRMEK :** Οι ασθένειες στην αυγή του δυτικού πολιτισμού, Εκδόσεις Χατζηνικολή 1989, Σ . 261 - 306.
8. **Στεφάνου Δημ. Θ. :** Υγιεινή μετά στοιχείων σωματολογίας, Αθήνα 1952, Σ . 224 - 232
9. **Denise F. Polit, Bernadette P. Hungler :** Nyrsing Research Principles and Methods, Fourth Edition, J. B. Lippincott Company Philadelphia, New York, London, Hagerstown, Copyright 1991, page 472, 473, 477, 478, 479, 483.
10. **Pelczar Michael J. , Chan E. C. S. , Krieg Noel R. :** Microbiology Concerts and Applications, McGraw - Hill, INC, New York, St. Louis, San Francisco 1993, page 654, 655, 656, 657.
11. **Φακίρης Ε. :** "Φυματίωση", Εκδόσεις Ελληνική Πνευμονολογική Εταιρεία, Αθήνα 1997.
12. **Ιορδάνογλου Ι. Β. :** "Μαθήματα Πνευμονολογίας - Φυματιολογίας : Φυματίωση", Τεύχος Α΄, Έκδοση Β΄, Εκδόσεις : Παρισιανός, Αθήνα 1983, Σ. 10 - 119.
13. **Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος** Νοτιοδυτικής Ελλάδος Άγιος Ανδρέας Πατρών : Φυματίωση, Νοσηλευτικά αρχεία, Πάτρα 2002.

14. **Ανευλαβής Ελευθέριος** : Λοιμώξεις Αναπνευστικού. Φυματίωση Διαγνωστική Προσέγγιση - Θεραπευτική Αντιμετώπιση, Επιστημονικές Εκδόσεις Γρηγόριος Κ. Παρισιανός, Ναυαρίνου 20 Αθήνα 1986, Σ . 103 - 156.
15. **Ταμβάκης Β.** : Φυματίωση : Ειδικές Καταστάσεις, Φυματίωση και AIDS, Α΄ Παμπελοποννησιακό Ιατρικό Συνέδριο, Τόμος Πρακτικών 1994, Σ . 107.
16. **WWW. msf. gr/text/000324** : Γιατροί Χωρίς Σύνορα - Δελτίο Τύπου 24 - 03 - 2000, Σ . 1, 2, 3.
17. **WWW. msf. gr/text/010324** : Γιατροί Χωρίς Σύνορα - Δελτίο Τύπου 24 - 03 - 2001, Σ . 1, 2.
18. **Κωνσταντάρας Νίκος** : Η επιστροφή της Φυματίωσης, Περιοδικό Τηλεθεατής, Τεύχος Νο 679, 13/4/2002, Εκδότης Κώστας Δραγούμης, Σ . 114.
19. **WWW. Lung MedNet Hellas** : Επιλογές από τη διεθνή βιβλιογραφία : "Η Φυματίωση τότε και τώρα", Snider Gl ., Tuberculosis Then and now : A personal perspective on the last 50 years. Ann Intern Med. 1997 ; 126 : 237 - 243.
20. **WWW. in. gr. health** : Επιδημιολογία, ΠΗΓΗ : ΜΠΕ, Σ . 1, 2.
21. **Murray Patrick R. , Baron Ellen, et all** : Manual of Clinical Microbiology, Sixth Edition, ASM Press Washington, D. C. 1995, page 400, 401, 402.
22. **Ronald M. Atlas** : Principles of Microbiology University of Louisville, Louisville, Kentucky 1995, page 455.
23. **Lord Maurice Peston, Asbury Michael, Bailey Michael et all** : Office of Health Economics, Printed by BSC Print Ltd. , London October 1998, page : 5 - 16, 30, 31, 32, 33, 34 - 43, 44 - 50.
24. **O' Brien KL, Ruff AJ, Louis MA et all** : Bacilluw Calmette - Guerin Complications in children born to HIV - 1 infected women with a review of the literature, Pediatrics 1995 ; 95 : 414, 415, 416, 417, 418.
25. **Γαρδίκας Κ. Δ.** : Ειδική Νοσολογία, Νέα Έκδοση, Επιστημονικές Εκδόσεις "Γρηγόριος Παρισιανός", Μαρία Γ. Παρισιανού, Ναυαρίνου 20 Αθήνα 1998, Σ . 117 - 128.
26. **WWW. gr. Ελληνικά αρχεία AIDS** : Μυκοβακτηριώσεις και AIDS. Γ. Πάνος, Το Νοσοκομείο ΙΚΑ, Β΄ Παθολογική Κλινική και Μονάδα AIDS, Ελληνικά αρχεία AIDS 1996, 4 (3) : 229, 245.

27. **WWW. gr. Αναπηρία Τώρα, Φάρμακο ύποπτο για Φυματίωση** τ. 22, Τα Νέα, 22/12/2002, Κωδικός άρθρου : A16927N164, Σελ. : N16.
28. **Καρδαράς ΠΝ, Καρπουζάς Ι. Γ. :** "Η Φυματίωση στα παιδιά, Σύγχρονες Διαγνωστικές Μέθοδοι και Νεώτερες Απόψεις στην Αντιμετώπισή της", Εκδόσεις Παιδιατρική Β. Ελλάδος 1991, Σ . 52 - 61.
29. **Βασιλειάδου - Σαμαρά Ε. :** Κατανομή των HLA - BCG και DR στη Πνευμονική Φυματίωση, Θεσσαλονίκη ΑΠΘ 1989, Διδακτορική Διατριβή.
30. **Στεφανόπουλος Κ. Θ. :** Φυματιολογία - Πνευμονολογία, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανός, Αθήνα 1970, Σ . 217, 218, 219, 220.
31. **Βασιλειάδη Π. :** Μαθήματα Υγιεινής και Επιδημιολογίας, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανός, Αθήνα 1979, Σ . 97 - 121, 136 - 141, 148 - 152.
32. **Μαλγαρινού Μ. Α. - Κωνσταντινίδου Σ. Φ. :** Νοσηλευτική Παθολογική και Χειρουργική, Τόμος Β', Μέρος 2ο, Εκδόσεις Ταβιθά, Αθήνα 1997, Σ . 218 - 226, 233, 234.
33. **Hayward AC, Watson JM. :** Tyberculosis in England and Wales 1982 - 1993, Comm Dis Rep 1995 ; 5 : R 29 - 33.
34. **Γεωργόπουλος Δ. :** Παθογένεια της Φυματίωσης και Ταξινόμηση της Φυματίωσης, Α Παιμπελοποννησιακό Ιατρικό Συνέδριο, Τόμος Πρακτικών 1994, Σ . 85, 86, 87, 88, 89.
35. **Marcus, Henriette et all :** Effects of corticosteroid therapy on healing of pulmonary tuberculosis, Am. Rev. Resp. Dis. 1963, 88 : 55 - 64.
36. **Κροκιδάς Γ. :** Η φυματίωση στο παιδί σήμερα, 3η Εκπαιδευτική Ημερίδα, Πρακτικά Παιδιατρικά Θέματα, Πάτρα 30 Μαρτίου 2002. Σ. 2 - 19.
37. **WWW. gr. Κλινική Περιγραφή και Κατάταξη των Νοσημάτων :** ΕΚΕΠΑΠ: Εθνικό Κέντρο Επιδημιολογικής Παρακολούθησης και Παρέμβασης, "Φυματίωση ανθεκτική στα φάρμακα", Σ. 25.
38. **Παπαδημητρίου Μαρία Γ. :** "Δερμοαντίδραση Mantoux και βιο - κοινωνικο - οικονομικοί παράγοντες", Διδακτορική Διατριβή, Αθήνα 1989, Σ. 19 - 48.
39. **Elgert Klaous D. :** Immunology Ynderstanding the Immune System, Willey - Liss, A John Will;ey and Sons, Inc. , Publication New York, Toronto 1996, page 309 - 311.
40. **Davies PDO, Leith AG. :** Practical problems of the tuberculosis test, In Clinical Tuberculosis Ed. PDO Davies, Chapman and Hall, London 1994, page 345, 346, 347, 348, 349.

41. **Δετοράκης Ιωάννης** : Σημειώσεις Πληθυσμιακής Υγιεινής (1), Τόμος Α', ΤΕΙ Πατρών, Εκδόσεις Πάτρα 2002.
42. **WWW. gr. embolia, htm** : Τεχνητή ανοσοποίηση, 2001, Σ . 1, 2, 3, 4.
43. **WWW. Flash gr. - Care** : Εγκυκλοπαίδεια Υγείας - Παιδιατρική, 2000, Σ . 1, 2, 3, 4, 5.
44. **Κατάμης Χ. , Σαρόγλου Γ. :** Εμβόλια για ενήλικες, 21ο Ετήσιο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο, Ιατρική Εταιρεία Αθηνών, Αθήνα 1995, Σ . 91, 92, 93.
45. **WWW. gr. : Εφηβική Ιατρική,** Όργανο της Ελληνικής Εταιρείας Εφηβικής Ιατρικής, Εμβολιασμοί στην εφηβεία γράφει η κα. Κ. Π. Σιωμοπούλου Παιδίατρος, 2001, Σ . 1, 2, 3, 4.
46. **WWW. gr. Π. Ε. Β. Ε. :** "Δερμοαντίδραση κατά Mantoux και Εμβολιασμός BCG", απόσπασμα εγγράφου 30/9/1997. : Παιδιατρική Εταιρεία Βορείου Ελλάδος "Τα Νέα της Π. Ε. Β. Ε.", Τριμηνιαία Έκδοση της Παιδιατρικής Εταιρείας Β. Ελλάδος 1997, Σ . 4.
47. **Mancini Mary E, :** Decision Making in Emergency Nursing, B. C. Decker INC, Toronto, Philadelphia 1987, page 30, 31.
48. **Σταυρόπουλος Κ. :** Πνευμονολογία, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισσιανός, Αθήνα 1979, Σ . 148 - 152.
49. **Σαχίνη- Καρδάση Α. , Πάνου Μ. :** Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική, Τόμος 1ος, Ε'Επανεκδοση, Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα 1996, Σ . 260 - 266.
50. **Γούλια Ε. :** Εφαρμοσμένη νοσηλευτική, Εκδόσεις Ιεραποστολικής Ενώσεως Αδελφών Νοσοκόμων "Η Ταβιθά", Αθήνα 1991, Σ . 64, 65, 66, 67.
51. **Αθανάτου Ε. :** Κλινική Νοσηλευτική, Βασικές και ειδικές Νοσηλείες, Η' Έκδοση, Αθήνα 1998.
52. **Τσίκου Ν. , Καραγεωργοπούλου - Γραβάνη Σ. :** Πρακτική άσκηση Νοσηλευτική ΙΙ, Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα 1986, Σ . 57 - 63.
53. **WWW. gr. Αντιμετώπιση ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων,** 2001, Σ. 1, 2, 3.
54. **WWW. gr. Υγιεινή και Ασφάλεια Εργαζομένων :** "Προστασία του Προσωπικού από τη Φυματίωση", της Ε. Ντοντόλη, 2001, Σ . 1, 2.