

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πάτρας
Σχολή :Επαγγελματών Υγείας και Πρόνοιας
Τμήμα: Νοσηλευτικής

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**« Ο δείκτης διαμόλυνσης της φυματίωσης στους
φοιτητές του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών»**



Επιμέλεια :
Κλαουδάτου Κων/να Κανέλλα
Διαμαντόπουλος Ευάγγελος

Εισηγήτρια:

Δρ. Παπαδημητρίου Μ.
Καθηγήτρια

Πάτρα 2009

Περιεχόμενα

Αφιέρωση	σελίδα
Πρόλογος	
Εισαγωγή – Από το χθες Μέχρι το σήμερα	8

Γενικό μέρος

Κεφάλαιο 1

Η επιδημιολογία της φυματίωσης

1.1. Επιδημιολογικά στοιχεία παγκοσμίως	12
1.2. Η φυματίωση στη Ελλάδα	15
1.3. Επιδημιολογικοί δείκτες	16

Κεφάλαιο 2

Μεταδοτικότητα- Μολυσματικότητα φυματίωσης

2.1. Μεταδοτικότητα	19
2.2. Τρόποι μετάδοσης	19
2.2.1. Αερογενής μετάδοση	19
2.2.2. Πεπτική οδός	21
2.2.3. Συγγενής οδός	21
2.2.4. Άμεσος ενοφθαλμισμός	22
2.3. Μολυσματικότητα	22

Κεφάλαιο 3

Παθογένεια – Κλινική Εικόνα

3.1. Μυκοβακτηρίδιο	24
3.1.1. Ταξινόμηση μυκοβακτηριδίων	24
3.1.2. Ευκαιριακά μυκοβακτηρίδια ή άτυπα	25
3.1.3. Μορφολογία <i>mycobacterium tuberculosis</i>	26
3.2. Παθογένεια φυματίωσης	26
3.2.1. Παράγοντες κινδύνου	28
3.3. Στάδια πνευμονικής φυματίωσης	30

3.3.1. Πρωτοπαθής φυματίωση	31
3.3.2. Δευτεροπαθής φυματίωση	31
3.4. Κλινική Εικόνα φυματίωση	32
3.4.1. Πνευμονική φυματίωση	33
3.4.2. Εξωπνευμονική φυματίωση	36

Κεφάλαιο 4

Διαγνωστική προσέλευση φυματίωσης

4.1. Διάγνωση φυματίωσης	43
4.1.1. Ιστορικό- φυσική εξέταση	44
4.1.2. Κλινικά και απεικονιστικά ευρήματα	44
4.1.2.1. Φυματινοαντίδραση	46
4.1.3. Βακτηριακή επιβεβαίωση της φυματίωσης	46
4.1.4. Ιστολογική εξέταση	48
4.1.5. Θεραπευτικό κριτήριο	48
4.2. Νεότερες τεχνικές για τη διάγνωση της φυματίωσης	48
4.2.1. Νέα διαγνωστικά μέσα στη λανθάνουσα φυματίωση	49
4.2.2. Διαγνωστική φυματίωση στα παιδιά	51
4.2.3. Η διάγνωση της ανθεκτικής και πολυανθεκτικής φυματίωσης	51

Κεφάλαιο 5

Θεραπεία φυματίωσης

5.1. Θεραπεία πνευμονικής φυματίωσης	53
5.1.1. Βασικές αρχές	53
5.1.2. Χορήγηση θεραπευτικού σχήματος	54
5.1.3. Παρενέργειες αντιφυματικών φαρμάκων	55
5.2. Θεραπεία λανθάνουσας φυματίωσης	57
5.3. Θεραπεία πολυανθεκτικής φυματίωσης	58
5.4. Παρακολούθηση ασθενών με φυματίωση	60
5.5. Νέα φάρμακα στη φυματίωση	61

Κεφάλαιο 6

Νοσηλευτική παρέμβαση στη φυματίωση

6.1 Πρόληψη φυματίωσης	65
<i>6.1.2. Νοσοκομειακή διασπορά της φυματίωσης - Διερεύνηση και λήψη μέτρων.</i>	65
6.2. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με πνευμονική φυματίωση	68
6.3. Αντιφυματικός αγώνας	69
<i>6.3.1. Αντιφυματικός αγώνας στη Ελλάδα</i>	70

Κεφάλαιο 7

Δερματοαντίδραση Mantoux

7. Mantoux	75
7.1. Εκτέλεση και εκτίμηση της δοκιμασίας	75
<i>7.1.1. Εκτέλεση της δοκιμασίας</i>	76
<i>7.1.2. Εκτίμηση της φυματινοαντιδράσεως</i>	76
7.2 Ευαισθησία και ειδικότητα	78
7.3. Η σημασία της θετικής και αρνητικής φυματινοαντιδράσεως	80
7.4 Φαινόμενο Booster(Φαινόμενο ενδυνάμωσης)	82
7.5. Ορισμός της μετατροπής της δερματικής φυματινοαντίδρασης	83
<i>7.5.1. Δοκιμασία της δερματικής φυματινοαντίδρασης κατά τη διάρκεια της Κνήσεως</i>	83
7.6. Προηγούμενος BCG εμβολιασμός	83

Κεφάλαιο 8

Εμβολιασμός BCG

8.1. Εμβόλιο BCG	86
<i>8.1.1. Τύποι εμβολίου</i>	86
8.2. Μέθοδοι εμβολίου	87
8.3. Αντενδείξεις BCG	88
<i>8.3.1. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες του φαρμάκου</i>	88

Ειδικό μέρος

Υλικό και Μέθοδος	91
Αποτελέσματα	94
Συζήτηση	126
Συμπεράσματα και Προτάσεις	129
Περίληψη	131
Παράρτημα	
Βιβλιογραφία	

Πρόλογος

Η φυματίωση μια από τις αρχαιότερες νόσους, παρατηρείται ότι είναι μια σημαντική αιτία θανάτου παγκοσμίως. Παρότι με το πέρασμα του χρόνου η θεραπεία της είναι αποτελεσματική και η διάγνωσή της είναι ταχεία, συμβάλλοντας στην πρόληψη και στον περιορισμό του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης, η νόσος εξελίσσεται και μεταβάλλεται αυξάνοντας σημαντικά την επίπτωση της νόσου παγκοσμίως. Έτσι η φυματίωση αποτελεί παγκόσμια απειλή, αφού όλο και περισσότερα κρούσματα παρουσιάζονται παγκοσμίως, επηρεάζοντας ακόμη και τις αναπτυγμένες χώρες.

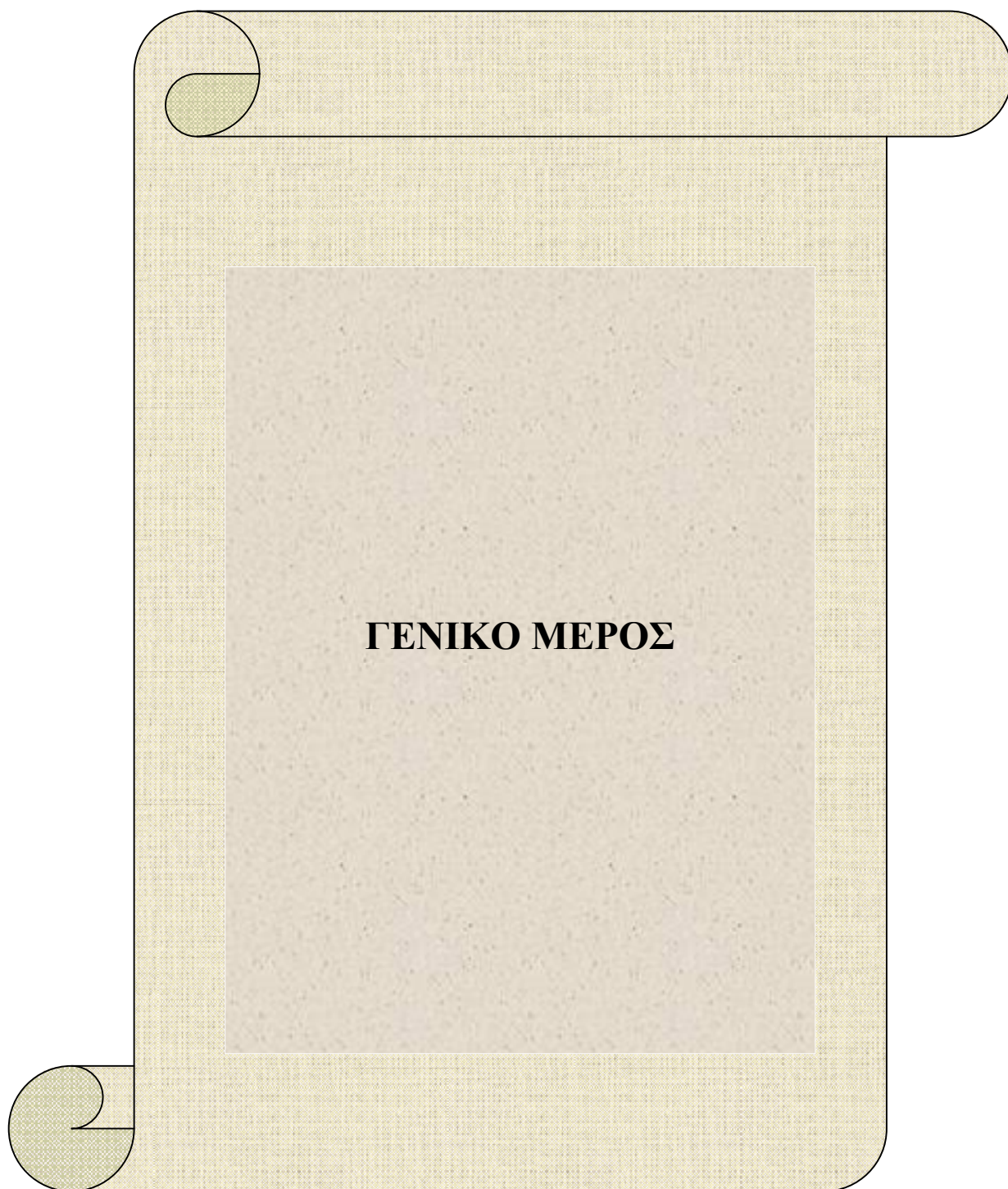
Στην Ελλάδα οι υπηρεσίες υγείας παρέχονται γενικά δωρεάν όσον αφορά στην πρόληψη, διάγνωση και θεραπεία της φυματίωσης, η οργάνωση και η καταγραφή των δεδομένων που απαιτούνται για την εξαγωγή αξιόπιστων επιδημιολογικών δεικτών πάσχει ώστε να μη διαθέτουμε άμεση και αντικειμενική εικόνα της φυματίωσης.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι :

Είναι η πληροφόρηση των ομάδων υγείας για τις διαστάσεις της φυματίωσης, καθώς και η ενημέρωσή τους για την πρόληψη της νοσοκομειακής διασποράς του φυματινοβακτηριδίου και η ασφάλειά τους στο χώρο εργασίας τους.

Ο ερευνητικός σκοπός της εργασίας είναι:

- ✿ Διερεύνηση των παραγόντων που σχετίζονται με τη φυματίωση και συμβάλλουν στη θετικοποίηση της δερματοαντίδρασης Mantoux.
- ✿ Η συγκριτική μελέτη της μετατροπής της δερμοαντίδρασης Mantoux προς τη σχολή που φοιτούν – έκθεσης των φοιτητών των σχολών υγείας και πρόνοιας στο νοσοκομειακό περιβάλλον.
- ✿ Η ανεύρεση του δείκτη μυκοβακτηριδιακής μόλυνσης στους φοιτητές του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών.



ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Εισαγωγή

Από το χθες... μέχρι το σήμερα

Η φυματίωση (Tuberculosis) ή άλλοτε Λευκή Πανώλης ή κακό του Βασιλιά, είναι μια νόσος στην οποία η ανθρωπότητα έχει πληρώσει ίσως το βαρύτερο φόρο σε ανθρώπινες ζωές από οποιαδήποτε άλλη νόσο.¹

Είναι μία χρόνια λοιμώδης νόσος που καταστρέφει σιγά-σιγά τον οργανισμό και προκαλείται στον άνθρωπο από τους μικροοργανισμούς του συμπλέγματος *Mycobacterium Tuberculosis*.²

Ακολουθεί την ανθρωπότητα από τους προϊστορικούς χρόνους και θεωρείται ότι είναι η αρχαιότερη ανθρώπινη μεταδοτική νόσος, με εξάρσεις και υφέσεις στην εξάπλωσή της.³

Ευρήματα από απολιθώματα, ζωγραφισμένα μέσα σε σπήλαια (κυφωτικοί από φυματιώδη σπονδυλίτιδα, μούμιες της Αιγύπτου ή στο Περού, αγαλματίδια αλλά και κινέζικες δοξασίες) μαρτυρούν την παρουσία της νόσου ανά τους αιώνες.⁴

Αποδείξεις προϊστορικής φυματίωσης αποτελούν η ανεύρεση οξεάντοχων βακίλων σε ανθρώπινα λείψανα, προερχόμενα από το νεολιθικό νεκροταφείο στην Γερμανία, τα οποία χρονολογούνται από το 500π.Χ..⁵ Τα οστά αυτά αποτελούν το πρώτο χρονολογικά εύρημα φυματίωσης στη Ευρώπη.⁶



Εικόνα α ⁶

Λεπτομερής περιγραφή της νόσου αναφέρεται στα Ιπποκρατικά κείμενα στα οποία οφείλεται η ονομασία της ως φθίση ώστε να αντανακλά το χαρακτήρα της φθοράς.⁷

Οι προσπάθειες για την αντιμετώπιση της φυματίωσης, που αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της ιστορίας του πολιτισμού μας σε αδρές γραμμές θεωρούνται ότι ορίζουν τέσσερις χρονολογικά περιόδους.⁸

Περιγραφική (Ιπποκρατική). Κράτησε μέχρι το 18^ο αιώνα. Ο όρος φθίση που αποδόθηκε στη νόσο παρέμεινε μέχρι το 1839 στη διεθνή βιβλιογραφία. Ο Γερμανός γιατρός Schonlien αναγνωρίζοντας το φυμάτιο ως τη θεμελιακή ανατομική βλάβη θα δώσει στη νόσο το αρχικό της όνομα.⁴

Παθολογοανατομική. Κατά την περίοδο αυτή κατέστη δυνατή η πειραματική πρόκληση της νόσου σε κουνέλια από προϊόντα φυματικών ασθενών χωρίς όμως να

διαπιστωθεί ο παθογόνος παράγοντα. την περίοδο αυτή ξεκίνησε η ταξινόμηση του Laennec σε πνευμονική και εξωπνευμονική φυματίωση.⁴

Πειραματική – βακτηριολογική. Αποτελώντας την συνέχεια της προηγούμενης περιόδου , αρχίζει με την ανακάλυψη από τον Robert Koch του φερώνιμου Μυκοβακτηρηδίου.⁴

Θεραπευτική. Η κλιματοθεραπεία και τα σανατόρια χαρακτηρίστηκαν μία ολόκληρη εποχή, αλλά η πρώτη λογική θεώρηση για την θεραπεία της φυματίωσης ήταν η ακινητοποίηση του πνεύμονα που αρχικά εφαρμόστηκε με τον αυστηρό κλινοστατισμό και τον υπερσιτισμό και την επιθετικότητα και μετέπειτα με κάποιες μεθόδους συμπτωξιοθεραπείας.⁴

Από τους ερευνητές του 20^{ου} αιώνα που ασχολήθηκαν με τη φυματίωση ξεχωρίζει ο Αυστριακός παιδίατρος Clemens von Pirquet, για την συμβολή του στη διάγνωση της φυματίωσης με την καθιέρωση της ομώνυμης δερματοαντίδρασης το 1907 (αντίδραση Πίρκετ), καθώς επίσης και ο Γάλλος Charles Mantoux για την εισαγωγή της φυματινοαντίδρασης Mantoux το 1908, η οποία χρησιμοποιείται μέχρι σήμερα ως διαγνωστικό μέσο.⁹ Καθοριστική για την πρόληψη της φυματίωσης ήταν η παρασκευή του εμβολίου Bacille de Calmette Guerin γνωστό ως B.C.G. από το Γάλλο Calmette Leon Charles Albert,¹⁰ τον κτηνίατρο Guerin Camille¹¹ και τον Benjamin Weill Halle¹² το 1906 και η χρησιμοποίησή του για τον εμβολιασμό των παιδιών το 1921 μετά από ανακαλλιέργειες 12 ετών.

Όσον αφορά στη θεραπεία της, καθοριστική ήταν η ανακάλυψη της στρεπτομυκίνης το 1944 από τον Αμερικανό Selman Waksman , η οποία αποτέλεσε το πρώτο αποτελεσματικό αντιφυματικό αντιβιοτικό. Το 1945 η στρεπτομυκίνη χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά σε ασθενείς και τα αποτελέσματα της δημοσιεύονται από δύο Αμερικανούς ερευνητές της κλινικής Mayo το βακτηριολόγο Horton Corwin Hinshaw και τον παθολόγο William Hugh Feldiman οι οποίοι ήταν υποψήφιοι για το Νόμπελ Ιατρικής το 1952, που απονεμήθηκε τελικά στον Ουόκμαν.¹³

Εντυπωσιακή είναι η άμεση χρήση της στρεπτομυκίνης στη Ελλάδα από τον Κωνσταντίνο Χωρέμη, καθηγητή της Παιδιατρικής. Τα αποτελέσματά της δημοσιεύονται το 1948 στη μονογραφία του. Η εφαρμογή της στρεπτομυκίνης για τη θεραπεία της παιδικής φυματίωσης, η οποία και βραβεύτηκε από την Ακαδημία

Αθηνών.¹⁴ Τέλος, ανάμεσα σε άλλες ιστορικές πληροφορίες ιδιαίτερη μνεία γίνεται στη Μαρία Καλαποθάκη, την πρώτη Ελληνίδα ιατρό που πρωτοστάτησε στην οργάνωση του αντιφυματικού αγώνα στην Ελλάδα το 1897.¹⁴

Σήμερα ωστόσο και με ακόμη πιο εκπληκτική ταχύτητα το M. Tuberculosis επανέρχεται στις πρώτες θέσεις των ζητημάτων που απασχολούν τον τομέα της δημόσιας υγείας.¹⁵

Σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ. το 1/3 της ανθρωπότητας είναι ήδη μολυσμένο με το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης, 8,8 εκατομμύρια είναι οι νέες περιπτώσεις και 2,9 εκατομμύρια θάνατοι παρουσιάζονται κάθε χρόνο εκ των οποίων το 300.000 είναι παιδιά.¹⁶

Η φυματίωση είναι μία θανατηφόρα ασθένεια η οποία βρίσκεται σε παγκόσμια έξαρση, και για τον λόγο αυτό πρέπει να αυξηθεί το παγκόσμιο ενδιαφέρον ώστε να διασφαλιστεί η θεραπεία για όλους τους ασθενείς.¹⁷

Η 24η Μαρτίου έχει καθιερωθεί ως Παγκόσμια Ημέρα κατά της φυματίωσης, πορευόμενη με τα συνθήματα «κανείς δεν είναι ασφαλής αν όλοι δεν είναι ασφαλής». Έτσι οφείλουν όλες οι χώρες να βοηθήσουν τον Π.Ο.Υ. στην προσπάθεια εκρίζωσης της νόσου.¹⁷

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ

**Επιδημιολογικά στοιχεία
παγκοσμίως**

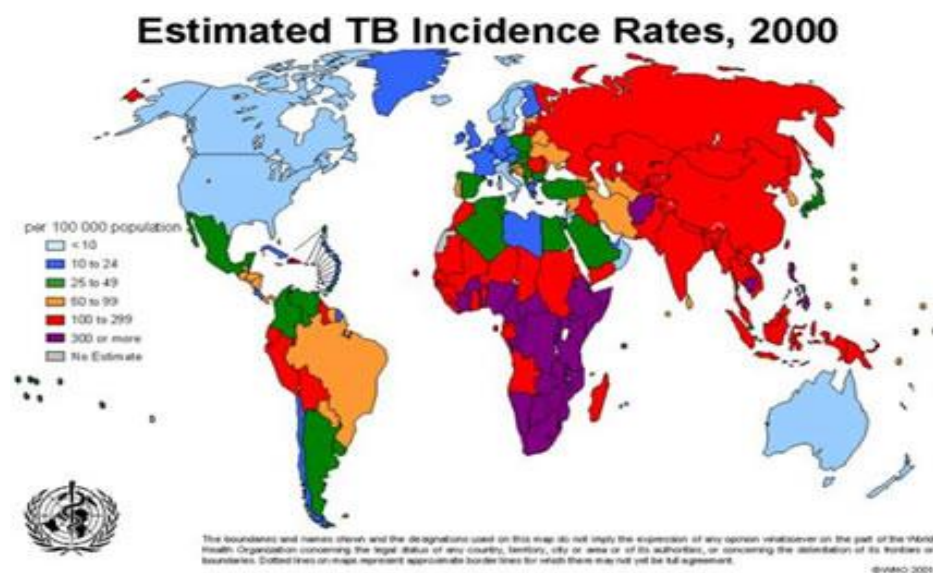
**Επιδημιολογία στην
Ελλάδα**

**Επιδημιολογικοί
δείκτες**

1.1. Επιδημιολογικά στοιχεία παγκοσμίως:

Στις μέρες μας υπολογίζεται ότι το αίτιο της ασθένειας (*Mycobacterium tuberculosis*) έχει μολύνει το 1/3 του πληθυσμού της γης. Ο Π.Ο.Υ. αναφέρει πως παρουσιάστηκαν 8.3 εκατομμύρια νέες περιπτώσεις TBC και σημειώθηκαν 1.8 εκατομμύρια θάνατοι από τη νόσο το 2000, γεγονός που κατατάσσει τη φυματίωση στη δεύτερη θέση αιτίων θανάτου από γνωστά παθογόνα λοιμώδη αίτια μετά το AIDS. Μεταξύ των ετών 1997 και 2000 παρατηρήθηκε παγκόσμια αύξηση του αριθμού κρουσμάτων TBC με ρυθμό 1.8% κατ' έτος. Ειδικά στη Ρωσία τα κρούσματα αυξήθηκαν την ίδια περίοδο κατά 9 % το χρόνο.¹⁸

Στο χάρτη που ακολουθεί φαίνεται η επίπτωση της φυματίωσης σε ολόκληρο τον κόσμο κατά το έτος 2000 σύμφωνα με την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας.¹⁸



Εικόνα 1.1. Επίπτωση φυματίωσης παγκοσμίως¹⁸

Σύμφωνα με την Ελληνική Πνευμονολογική Εταιρία το 80% των κρουσμάτων φυματίωσης απαντάται σε 22 χώρες (Ινδία, Κίνα, Ινδονησία, Νιγηρία, Μπαγκλαντές, Πακιστάν, Αιθιοπία, Φιλιππίνες, Ν. Αφρική, Κόγκο, Ρωσία, Κένυα, Βιετνάμ, Τανζανία, Βραζιλία, Ουγκάντα, Ζιμπάμπουε, Μοζαμβίκη, Ταϊλάνδη, Αφγανιστάν, Καμπότζη, Μιανμάρ).¹⁹

Περίπου το 95% της παγκόσμιας νοσηρότητας και το 98% της θνητότητας της φυματίωσης απαντώνται στις υπό ανάπτυξη χώρες. ¹⁹

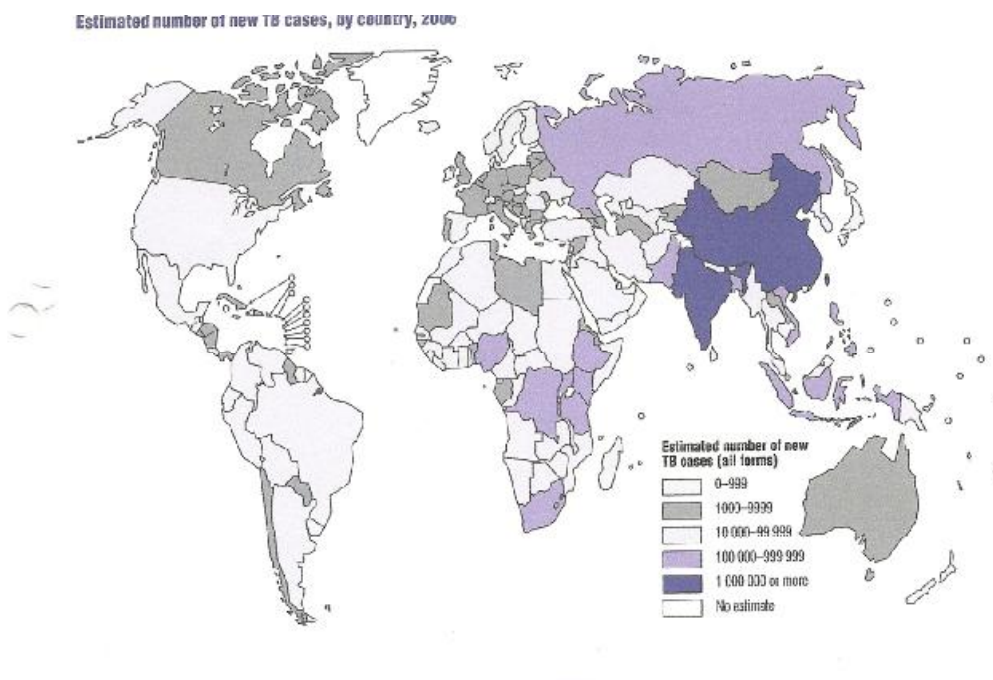
Πίνακας 1.1 Υπολογιζόμενη συχνότητα και θνητότητα της φυματίωσης, 2006 ¹⁹

	Αριθμός περιπτώσεων (χιλιάδες)	Περιπτώσεις ανά 100.000 πληθυσμού	Θάνατοι από φυματίωση	
Περιοχή ΠΟΥ	Όλες οι μορφές (%)	Όλες οι μορφές	Αριθμός (χιλιάδες)	Περιπτώσεις Ανά 100.000 πληθυσμού
Αφρική	2808 (31)	363	639	83
Αμερική	331 (3)	37	41	4.5
Αν. Μεσόγειος	570 (6)	105	108	20
Ευρώπη	433 (5)	49	62	7
ΝΑ Ασία	3100 (34)	180	515	30
Δ. Ειρηνικός	1915 (21)	109	291	17
Παγκοσμίως	9157 (100)	139	1656	25

Η αύξηση των κρουσμάτων που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια οφείλεται κυρίως στην επέκταση της λοίμωξης του HIV. Πέραν όμως του AIDS φαίνεται ότι και οι άλλοι παράγοντες έχουν συμβάλει στην αύξηση σε αυτήν. Στις αναπτυγμένες χώρες τέτοιοι παράγοντες είναι η χαλάρωση των μέτρων ελέγχου της φυματίωσης, η αυξανόμενη μετανάστευση από χώρες που η επίπτωση της νόσου είναι αυξημένη, οι ομαδοποιήσεις και η φτώχεια ορισμένων κοινωνικών ομάδων, καθώς και η αύξηση της συχνότητας πολυανθεκτικών στελεχών. ²⁰

Υπολογίστηκαν 9.2 εκατομμύρια νέες περιπτώσεις φυματίωσης το 2006, ενώ το 2007, συνολικά 202 (από τις 212) χώρες ανακοίνωσαν τα στοιχεία για το 2006 στον

Π.Ο.Υ. Συνολικά 5.1 εκατομμύρια νέες περιπτώσεις (εκτός από τις υπολογισμένες 9.2 εκατομμύρια) ανακοινώθηκαν για το περασμένο έτος.²¹



ΠΙΝΑΚΑΣ 1.2. Υπολογισμός αριθμού περιπτώσεων ανά χώρα, το 2006 ²¹

Σήμερα η φυματίωση σκοτώνει 2 εκατομμύρια ανθρώπους ετησίως, το 98% από τους οποίους ζουν σε φτωχές χώρες. Κάθε χρόνο, 9 εκατομμύρια άνθρωποι προσβάλλονται από φυματίωση παγκοσμίως. Κάθε λεπτό, 4 άνθρωποι χάνουν τη ζωή τους. Και ίσως δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι το 95% των νέων περιστατικών εμφανίζονται σε χώρες του αναπτυσσόμενου κόσμου.²²

Αν δεν αντιμετωπιστεί η φυματίωση, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας εκτιμά ότι μέσα στα επόμενα 20 χρόνια, θα μολυνθούν σχεδόν 1 δισεκατομμύριο άνθρωποι, 200 εκατομμύρια θα εμφανίσουν ασθένεια και 35 εκατομμύρια θα πεθάνουν από φυματίωση.²²

1.2. Η φυματίωση στην Ελλάδα

Όπως επισήμανε ο Διευθυντής του Αντιφυματικού Τμήματος του Σωτηρία Στέλιος Καπετανέας, το πρόβλημα της φυματίωσης είναι όχι απλώς υπαρκτό, αλλά τείνει να γίνει σοβαρό.²³

Στη Ελλάδα, σύμφωνα με τα στοιχεία του Εθνικού Κέντρου Επιδημιολογία Παρακολούθησης και Παρέμβασης (ΕΚΕΠΑΠ), δηλώνονται 10-12 κρούσματα φυματίωσης ανά 100.000 πληθυσμού το χρόνο, αλλά ο αριθμός αυτός δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα, επειδή δεν υπάρχει αξιόπιστο σύστημα καταγραφής.²³

Η επίσημα δηλούμενη επίπτωση της φυματίωσης στην Ελλάδα παρουσιάζει σταθεροποίηση ή και πτωτική πορεία. Πατά ταύτα υπάρχει πρόβλημα φυματίωσης που αποδίδεται κατά κύριο λόγο στη κατά τελευταία χρόνια αθρόα είσοδο στη χώρα μας μεταναστών, λαθρομεταναστών και προσφύγων από χώρες με υψηλή επίπτωση φυματίωσης. Οι χώρες προέλευσης των ανωτέρω παρουσιάζουν επίσης και υψηλά ποσοστά πολυανθεκτικής φυματίωσης.¹⁵

Ενδεικτικότερα ανέφερε ότι το '90 είχαμε 4 περιστατικά από τις ανατολικές χώρες και 25 από άλλες, ενώ το '96 τα αντίστοιχα νούμερα ήταν 27 και 30. Παράλληλα, είναι σημαντικό ότι όταν έγιναν έλεγχοι με ακτινογραφία θώρακος σε μετανάστες προκειμένου να τους χορηγηθεί πράσινη κάρτα, τα κρούσματα φυματίωσης στον πληθυσμό αυτό παρουσίασαν αύξηση 65%.²³

Κατά την οκταετία 2000-2007 δηλώθηκαν συνολικά 5398 κρούσματα φυματίωσης. Εξ αυτών και κατά μέσο όρο, το 24% (10-33%) αφορούσε σε αλλοδαπούς. Ο αριθμός των κρουσμάτων όπως αυτά δηλώθηκαν στο ΚΕΕΛΠΝΟ φαίνεται στο πίνακα :²³

Πίνακας 1.3 Αριθμός κρουσμάτων κατά το 2000-2007 από το ΚΕΕΛΠΝΟ¹⁹

Έτος	Έλληνες		Αλλοδαποί		Σύνολο Αριθμός
	Αριθμός	%	Αριθμός	%	
2000	635	90	69	10	704
2001	512	83	104	17	616
2002	443	76	138	23	581
2003	457	75	153	25	610
2004	652	83	134	17	786
2005	477	67	232	33	709
2006	454	66	216	32	682
2007	417	32	215	33	649

Από το παραπάνω πίνακα γίνεται φανερό ότι το ποσοστό των αλλοδαπών ασθενών βαίνει συνεχώς αυξανόμενο με τη πάροδο των ετών.¹⁹

Το 2005 συγκροτήθηκε στο ΚΕΕΛΠΝΟ Επιτροπή Φυματίωσης που επιφορτίστηκε με τη κατάρτιση σύγχρονου αντιφυματικού προγράμματος στη χώρα μας. Η κατάρτιση τελείωσε το 2007 και το πρόγραμμα κατατέθηκε στις αρμόδιες υπηρεσίες.¹⁹

Το 2005- 2006 ανάμεσα στα συχνότερα λοιμώδη νοσήματα στην Ελλάδα ήταν και η φυματίωση. Από το κέντρο Ελέγχου και Πρόληψη Λοιμώξεων για ηλικίες 15-24 ετών, ο αριθμός των δηλωμένων κρουσμάτων φυματίωσης στο σύνολο της χώρας από το 2000 έως το Μάιο του 2008 έχουν υπολογιστεί για το έτος 2000 στις 41 περιπτώσεις και για τα επόμενα έτη παρουσιάζονται μικρές αυξομειώσεις, ενώ από το 2005 τα κρούσματα αυξάνονται σε 47, το 2006 σε 58 και το 2007 τα κρούσματα φυματίωσης φτάνουν στις 60 περιπτώσεις, ενώ μέχρι το Μάιο έχουν αναφερθεί ήδη 20 περιπτώσεις.²³

1.3. Επιδημιολογικοί Δείκτες

Για την οργάνωση του αντιφυματικού αγώνα και την εκτίμηση των αποτελεσμάτων του απαραίτητη είναι η αντικειμενική εκτίμηση των διαστάσεων της εξάπλωσης της φυματίωσης σε μια κοινωνία. Για το σκοπό αυτό υπάρχουν οι παρακάτω επιδημιολογικοί δείκτες που αφορούν αριθμούς θανάτων, νόσου και μόλυνσης.²⁴

Û Θνησιμότητα είναι ο ετήσιος αριθμός θανάτων από φυματίωση σε πληθυσμό 100.000 ατόμων. Η θνησιμότητα της νόσου έχει ελαττωθεί σημαντικά στα νεαρά άτομα παραμένει όμως αρκετά υψηλή σε ηλικιωμένους άνδρες, ιδίως σε εκείνους που παρουσιάζουν και άλλα ιατρικά προβλήματα. Η θνητότητα δεν αποτελεί ευαίσθητο επιδημιολογικό δείκτη για την εκτίμηση της εξάπλωσης της φυματίωσης.²⁴

Û Ο επιπολασμός αναφέρεται στον αριθμό ενεργών περιπτώσεων πνευμονικής φυματίωσης μιας κοινωνικής ομάδας σε δεδομένο χρόνο. Για τον προσδιορισμό του απαιτείται μικροακτινογραφία θώρακος, φυματινοαντίδραση και όπου επιβάλλεται εξέταση πτυέλων για μυκοβακτηρίδιο και κλινική αξιολόγηση πληθυσμού.²⁴

- Ο δείκτης μυκοβακτηριδιακής μόλυνσης ή φυματινικός δείκτης εκφράζεται από το ποσοστό των ατόμων μιας συγκεκριμένης ηλικίας που έχουν θετική φυματινοαντίδραση σε δεδομένη χρονική περίοδο. Η αναφορά γίνεται συνήθως σε πληθυσμό ηλικίας 10-12 ετών επειδή η φυματινοαντίδραση προηγείται στην ηλικία αυτή του εμβολιασμού με BCG. Ο φυματινικός δείκτης επηρεάζεται από τη μόλυνση του πληθυσμού από άτυπα μυκοβακτηρίδια και από προηγμένα εμβολιασμό με BCG. Τα μειονεκτήματα παρακάμπτονται, αν από την επιδημιολογική έρευνα εξαιρεθούν όλα τα άτομα που εμβολιάστηκαν και αν ληφθούν θετικές οι δερματοαντιδράσεις με μέτρο διήθησης μεγαλύτερη από 10 mm, επειδή οι μολύνσεις με άτυπα μυκοβακτηρίδια δίνουν ασθενέστερες αντιδράσεις.²⁴
- Ο ετήσιος δείκτης διαμόλυνσης εκφράζει το ποσοστό της ετήσιας μεταβολής του φυματινικού δείκτη, επί σειρά ετών σε πληθυσμό ατόμων ίδιας ηλικίας. Ειδικότερα προσδιορίστηκαν οι νέες περιπτώσεις πρωτομόλυνσης με τον προσδιορισμό των φυματινοαντιδράσεων που γίνονται θετικές κάθε χρόνο.²⁴

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΜΕΤΑΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ- ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Μεταδοτικότητα

Τρόποι μετάδοσης

Μολυσματικότητα

2.1. Μετάδοση

Η φυματίωση είναι μια μεταδοτική νόσος, η οποία μπορεί να προσβάλλει όλα τα όργανα του ανθρώπινου σώματος.²⁵ Η λοιμογόνος δύναμη του βακτηριδίου, δηλαδή η ικανότητά του να εισέρχεται σε ζώντες οργανισμούς να επιζεί των αμυντικών δυνάμεων του οργανισμού να πολλαπλασιάζεται και να προκαλεί παθολογικές αλλοιώσεις, είναι διαφορετική για το κάθε είδος μυκοβακτηριδίου.²⁶

Σύμφωνα με το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. (Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης των Νοσημάτων) κάθε άτομο κατά μέσω όρο μπορεί να μολύνει 10-15 άτομα.²⁵

Η πιθανότητα μετάδοσης της νόσου εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως :

- ◆ Τη λοιμογόνο δύναμη των μυκοβακτηριδίων
- ◆ Το περιβάλλον στο οποίο έχει συμβεί η έκθεση
- ◆ Τη διάρκεια της έκθεσης
- ◆ Τη φυσική ή επίκτητη αντίσταση του ξενιστή
- ◆ Την αεροδυναμική συμπεριφορά του πυρήνα- σταγονιδίων.³

2.2. Τρόποι μετάδοσης

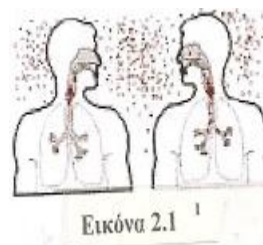
2.2.1. Αερογενής μετάδοση

Η διασπορά της νόσου προϋποθέτει κυρίως την ύπαρξη :

- Την πηγή των μυκοβακτηριδίων
- Το κατάλληλο περιβάλλον
- Τις κατάλληλες συνθήκες επαφής
- Τον ευαίσθητο ξενιστή²⁶

A) Πηγή

Η μετάδοση στον άνθρωπο γίνεται κυρίως από την εισπνοή αέρα που περιέχει λεπτά σταγονίδια με βακίλους, συνήθως από το βήχα ατόμων με ενεργή φυματίωση.²⁷ Υπολογίζεται ότι παράγονται 3000 τέτοια «πυρήνες – σταγονίδια» σε κάθε βήχα ασθενών με πνευμονική ή λαρυγγική φυματίωση.²⁸ Τα



σταγονίδια αυτά μπορούν να παραμείνουν στον αέρα για μακρό χρονικό διάστημα. Εκτός από το βήχα, μολυσμένα σταγονίδια εκπέμπονται επίσης κατά την ομιλία ή το φτέρνισμα. Υπολογίστηκε ότι το 50% των σταγονιδίων από το βήχα παραμένουν

στον αέρα για 30', ενώ μόνο το 6% των σταγονιδίων από την ομιλία. Προϊόντα εξωπνευμονικών εστιών (φυματιωδών αποστημάτων, ούρων και τα λοιπά) σπάνια μολύνουν τον άνθρωπο, γιατί δεν διασπείρονται στον αέρα.²⁷

Διάφοροι παράγοντες παίζουν ρόλο για τη μετάδοση της ασθένειας:

- § Αριθμός μικροβίων στα πτύελα του ασθενούς και στον αέρα
- § Ευαισθησία του ατόμου
- § Χρόνος έκθεσης στο μολυσμένο αέρα

Έτσι αποδείχθηκε ότι μόνο το 28% των λοιμώξεων οφείλονται σε ενδοοικογενειακή μόλυνση.

B) Περιβάλλον

Όπως προαναφέρθηκε ο αέρας είναι το βασικό μέσο μετάδοσης των μυκοβακτηριδίων από την πηγή στα ευαίσθητα άτομα. Έτσι το μέγεθος του χώρου που διαμένει ο πάσχων, ο βαθμός ανανέωσης του αέρα, η ανακύκλωση του αέρα από τα κλειστά συστήματα καθώς η παρουσία φίλτρων αέρα, δημιουργούν ένα θετικό περιβάλλον για την μετάδοση των μυκοβακτηριδίων.²⁶

Γ) Συνθήκες επαφής

Τα άτομα που έρχονται σε επαφή σε κλειστούς χώρους με πάσχοντες από φυματίωση θεωρούνται δυνητικά μολυσμένα. Όπως προαναφέρθηκε ο χρόνος έκθεσης στον μολυσμένο αέρα και η αμεσότητα είναι δύο παράγοντες που παίζουν σημαντικό ρόλο στον καθορισμό της ενδοτικότητας της λοίμωξης.²⁹

Δ) Ευαισθησία ξενιστή

Από μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί όλοι οι ξενιστές δεν έχουν την ίδια ευαισθησία. Μόνο στο 10% των ατόμων η λοίμωξη θα εξελιχθεί σε νόσο. Ο κίνδυνος ελαττώνεται με εκθετική καμπύλη φθίνουσας απόσβεσης στην υπόλοιπη ζωή, εάν δεν εμφανιστούν πρόσθετοι παράγοντες.³⁰

2.2.2. Πεπτική οδός

Η φυματίωση στον άνθρωπο προκαλείται εκτός από το μυκοβακτηρίδιο *Mycobacterium tuberculosis* και από το βόειο *Mycobacterium bovis* σε πολύ μικρότερη συχνότητα όμως.³¹

Το μυκοβακτηρίδιο *M.bovis* μεταδίδεται μέσω του γάλακτος των βοοειδών. Η μόλυνση από βόειο τύπο, παρατηρείται δε, σχεδόν αποκλειστικά σε μικρά παιδιά. Στις αναπτυγμένες χώρες η μόλυνση αυτή τείνει να εκλείψει μετά την ευρεία εφαρμογή της παστερίωσης του γάλακτος και των κτηνιατρικών ελέγχων. Δεν ισχύει το ίδιο όμως στις υποανάπτυκτες και στις αναπτυσσόμενες χώρες όπου οι συνθήκες διαβίωσης δεν εξασφαλίζουν την υγεία των κατοίκων τους.³¹



Εικόνα 2.2. Παιδί με φυματίωση

20

2.2.3. Συγγενής μετάδοση

Η συγγενής φυματίωση είναι σχετικά σπάνια. Οι τρόποι μετάδοσης της νόσου και τα κριτήρια της διάγνωσης είναι τα εξής στα νεογνά:

- 1) Αιματογενώς από τον πλακούντα μέσω της ομφαλικής φλέβας κατά τη διάρκεια της κύησης και αμέσως κατά τον τοκετό.
- 2) Από τον αμνιακό σάκο: α) κατά την κατάποση αμνιακού υγρού β) κατά την εισρόφηση αμνιακού υγρού

Τα κριτήρια αυτά έχουν τεθεί από τον Beitzke το 1935. η μέση ηλικία εμφάνισης είναι οι 24 μέρες (Μ.Ο. 1-84)

Η εισρόφηση μολυσμένου αμνιακού υγρού είναι η πιο πιθανή αιτία συγγενούς φυματίωσης. Η έγκαιρη διάγνωση της νόσου στο νεογνό αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την σωστή αντιμετώπισή της^{32,33}

2.2.4 Άμεσος ενοφθαλμισμός του δέρματος ή των βλεννογόνων

Ο τρόπος αυτός μετάδοσης της νόσου είναι πολύ σπάνιος. Συναντάται κυρίως στα Νοσοκομεία και χώρους υγείας. Παρατηρείται ιδιαίτερα σε μικροβιολόγους, παθολογοανατόμους ή χειρουργούς εφόσον υπάρχει λύση συνεχείας του δέρματος ή των βλεννογόνων.³¹

2.3. Μολυσματικότητα

Η μολυσματικότητα κάθε ασθενή εξαρτάται από ορισμένα χαρακτηριστικά. Αυτά είναι:

- Η ύπαρξη βακίλων στις βρογχικές εκκρίσεις
- Ύπαρξη σπηλαίου στην ακτινογραφία θώρακος
- TB λαρυγγίτιδας (ο ασθενής είναι τόσο μολυσματικός για το περιβάλλον όσο ένα παιδί με ιλαρά για τα άλλα παιδιά).
- Παρουσία βήχα (ένα επεισόδιο βήχα παράγει τόσα λοιμογόνα σωματίδια, όσα τα 5 λεπτά δυνατής ομιλίας).
- Μεγάλος όγκος και ρευστότητα βρογχικών εκκρίσεων
- Παρατεταμένη διάρκεια αναπνευστικών συμπτωμάτων
- Ακατάλληλη αντιφυματική αγωγή³

Μη μολυσματικοί θεωρούνται οι ασθενείς που:

- Έχουν λάβει επαρκή θεραπεία για 2-3 βδομάδες
- Παρουσιάζουν κλινική ανταπόκριση
- Τρία δείγματα πτυέλων είναι αρνητικά για μυκοβακτηρίδια³

Άτομα που έχουν πρόσφατα «μοιρασθεί» τον αέρα κλειστού χώρου με πάσχοντα θα ήταν δυνατό να θεωρηθούν δυνητικά μολυσμένα. Όμως η αμεσότητα και η διάρκεια της επαφής καθορίζουν την ενδοτικότητα στη λοίμωξη.³

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ- ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ

Ταξινόμηση μυκοβακτηριδίων

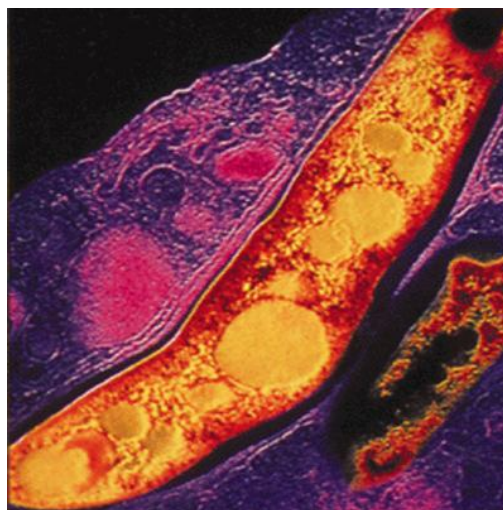
Παθογένεια

Στάδια πνευμονικής φυματίωσης

Κλινική εικόνα

3.1. Μυκοβακτηρίδια

Τα μυκοβακτηρίδια αποτελούν μία ομάδα βακτηριδίων ασθενώς θετικών κατά Gram. Οι μικροοργανισμοί αυτοί είναι πλούσιοι σε λιπίδια και στις ιστολογικές τομές αναγνωρίζονται από την ικανότητά τους να κατακρατούν τη χρωστική μετά από αποχρωματισμό του παρασκευάσματος με όξινο οινόπνευμα (οξεάντοχα βακτηρίδια). Τα μυκοβακτηρίδια αναπτύσσονται με αρκετά αργό ρυθμό (μερικών οι αποικίες σε στερεά υλικά γίνονται εμφανείς μόνο μετά από διάστημα μέχρι και έξι εβδομάδων) και είναι υποχρεωτικά αερόβια. Τα μικρόβια αυτά προκαλούν, γενικά, χρόνιες λοιμώξεις και κατορθώνουν να επιβιώσουν για χρόνια ως ενδοκυττάρια παράσιτα μέσα σε



Εικόνα 3.1 ⁴³

μονοπύρηνα φαγοκύτταρα. Μερικά διαφεύγουν από τους ενδοκυττάριους μικροβιοκτόνους μηχανισμούς αναστέλλοντας τη συγχώνευση των φαγοσωμάτων με τα λυσοσώματα ή διασπώντας το φαγόσωμα. Όλα σχεδόν, προκαλούν αντιδράσεις κυτταρικής ανοσίας, με τη φύση των οποίων είναι δυνατό να σχετίζονται κατά μεγάλο μέρος οι κλινικές εκδηλώσεις των παθήσεων που προκαλούν.³⁴

3.1.1. Ταξινόμηση μυκοβακτηριδίων

Τα μυκοβακτηρίδια ανήκουν στην οικογένεια Mycobacteriaceae στην οποία ανήκει ένα μόνο γένος, αυτό των Mycobacteria ή Mycobacterium.³⁵

Στο γένος Mycobacteria ανήκουν πολλά είδη. Από αυτά, 54 έχουν βρεθεί σε ζώα, ανθρώπους σε φυσικό περιβάλλον αλλά μόλις τα μισά από αυτά μπορεί να ενδιαφέρουν την Ιατρική Μικροβιολογία, στην Κλινική και Υγιεινή.³⁵

Τα είδη αυτά διαχωρίστηκαν, ταξινομήθηκαν, σε ομάδες βάσει διαφόρων βιολογικών τους ιδιοτήτων, όπως βάσει των διατροφικών απαιτήσεων, του ρυθμού αναπτύξεως (βραδείας -ταχείας) και της ευνοϊκής θερμοκρασίας αναπτύξεως, του χρώματος των αποικιών κατά την επώασή τους στο φως ή στο σκότος (φωτοχρωμογόνα, σκοτοχρωμογόνα), της παθογόνου δράσεως σε ζώα, ανθρώπους και πειραματόζωα. Από όλες τις ταξινομήσεις σήμερα η γενικά παραδεκτή είναι αυτή της βραδείας και ταχείας αναπτύξεως.³⁰

Πίνακας 3.1 Είδη μυκοβακτηριδίων που ενδιαφέρουν την κλινική μικροβιολογία ³⁰

Είδη μυκοβακτηριδίων	Χρόνοι αναπτύξεως		Θερμοκρασία ευνοϊκή	Παθογόνος δράση	Νόσοι
	Χαρακτηρισμός	Εβδομάδες			
<i>M. tuberculosis, M. bovis</i>	Βραδ.	2-4	37	Σαφής	Φυματίωση
<i>M. avium-intracellulare</i>	Βραδ.	4-6	37	Σαφής/ Δυνητική	Διάσπαρτη. Φυματική σηπτική αρθρίτις κ.ά.
<i>M. kansasii</i>	Βραδ.	2-3	37	Δυνητική	Φυματίωση πνεύμονος
<i>M. ulcerans</i>	Βραδ.	4-8	32	»	Δερματικά έλκη
<i>M. fortuitum-chelonae</i>	Ταχ.	1	37	»	Τοπικό απόστημα
<i>M. haemophilum</i>	Βραδ./Ταχ.	1-8	<32	»	
<i>M. scrofulaceum</i>	Βραδ.	2-4	37	»	Λεμφαδενίτις
<i>M. marinum</i>	Βραδ./Ταχ.	1-2	32	»	Κοκκίωμα δερματικό
<i>M. malmoense</i>	Βραδ.	2-12	22/37	»	
<i>M. szulgai</i>	Βραδ.	2-12	37	»	
<i>M. goodii</i>	Βραδ.	2-4	37	»/σαπρ.	
<i>M. xenopi</i>	Βραδ.	2-4	42	»	
<i>M. simiae</i>	Βραδ.	2-4	37		
<i>M. flavescens</i>	Βραδ./Ταχ.	1-2	37	Σαπρ./δυσητ.	
<i>M. asiaticum</i>	Βραδ.	.	.		
<i>M. terrae-triviale</i> complex	Βραδ.	2-3	37	»	
<i>M. smegmatis</i>	Ταχ.	1	.	Σαπρο- φυτική	
<i>M. thermoresistibile</i>	Ταχ.	1 - >1	37/45	»	
<i>M. vaccae</i>	Ταχ.	»	.	»	
<i>M. parafortuitum</i> complex	Ταχ.	»	.	»	
<i>M. phlei</i> και άλλα 9 είδη	Ταχ.	»	.	»	

Βραδείας αναπτύξεως λέγονται τα μυκοβακτηρίδια που αναπτύσσουν ορατές με γυμνό μάτι αποικίες όταν ανακαλλιεργηθούν και επωασθούν υπό τις πιο ευνοϊκές τους συνθήκες μετά από 7 ημέρες και πλέον. Ταχείας αναπτύξεως λέγονται αυτά που υπό τις αυτές συνθήκες αναπτύσσονται σε λιγότερες από 7 ημέρες. Στις πρωτοκαλλιέργειες δειγμάτων από ανθρώπους, ζώα και φυσικό περιβάλλον οι χρόνοι αυτοί είναι μεγαλύτεροι.³⁰

3.1.2. Ευκαιριακά μυκοβακτηρίδια ή άτυπα

Υπάρχουν πολυάριθμα άλλα μυκοβακτήρια που μπορούν να προκαλέσουν πνευμονική νόσο, τα οποία δεν ανήκουν στην ομάδα των μικροοργανισμών του Mycobacterium Tuberculosis. Αυτά ονομάζονται «άτυπα» ή «ευκαιριακά» και τα πιο συνηθισμένα είναι το Mycobacterium Kansasii, το Mycobacterium avium - intracellulare (complex) το Mycobacterium malmoense και το Mycobacterium xenopi. Είναι ευρέως διαδεδομένα στη φύση και μπορεί να βρίσκονται στο νερό και το έδαφος, έτσι ώστε μερικές φορές η επιμόλυνση των κλινικών δειγμάτων συμβαίνει από περιβαλλοντικές λοιμογόνες πηγές. Έχουν χαμηλή λοιμογόνο επίδραση και δεν θέτουν σε κίνδυνο φυσιολογικά άτομα. Λοιμώξεις συμβαίνουν σε ασθενείς με

ελαττωμένη ανοσολογική ικανότητα, π.χ. AIDS, ή σοβαρή βλάβη πνευμόνων. Συχνά συσχετίζονται με χρόνια συμπτώματα όπως βήχα, παραγωγή πτυέλων, αιμόπτυση και απώλεια βάρους. Η διάγνωση γίνεται στο εργαστήριο με βάση τα χαρακτηριστικά των καλλιιεργειών. Η θεραπεία είναι συχνά δύσκολη. Αυτοί οι μικροοργανισμοί είναι χαμηλής λοιμογόνου ικανότητας και δεν αποτελούν κίνδυνο για το περιβάλλον των ασθενών, επομένως δεν εφαρμόζονται τακτικές ελέγχου του περιβάλλοντος.³⁶

3.1.3. Μορφολογία mycobacterium tuberculosis

Το mycobacterium tuberculosis είναι ένα λεπτό, ίσιο ή ελαφρά κεκαμμένο βακτήριδιο μήκους περίπου 2, 5-5μm, ισχυρά αντιόξινο, ακίνητο, ασπορογόνο, σαφώς αερόβιο. Διατάσσεται κατά ζεύγη παράλληλα το ένα προς το άλλο ή σε μικρούς σωρούς στα κλινικά δείγματα. Στις καλλιέργειες οι σωροί των παράλληλα διατασσόμενων βακτηρίων σχηματίζουν θυσάνους σχοινοειδείς που οφείλεται η δράση ενός γλυκολιπιδίου.³⁵



Εικόνα 3.2. Μικροσκοπική μορφολογία του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης (Μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης), όπως φαίνεται ύστερα από χρώση Ziehl-Neelsen μικροοργανισμών που αναπτύχθηκαν σε υγρή καλλιέργεια. Οι μικροοργανισμοί κατά τη διαίρεση τους δεν διαχωρίζονται και δημιουργούν αυτούς τους νηματοειδείς σχηματισμούς (Μεγέθυνση: 40X).
Επεξεργασία εικόνας: Κόντος Φανούρης, Αθήνα 2005.

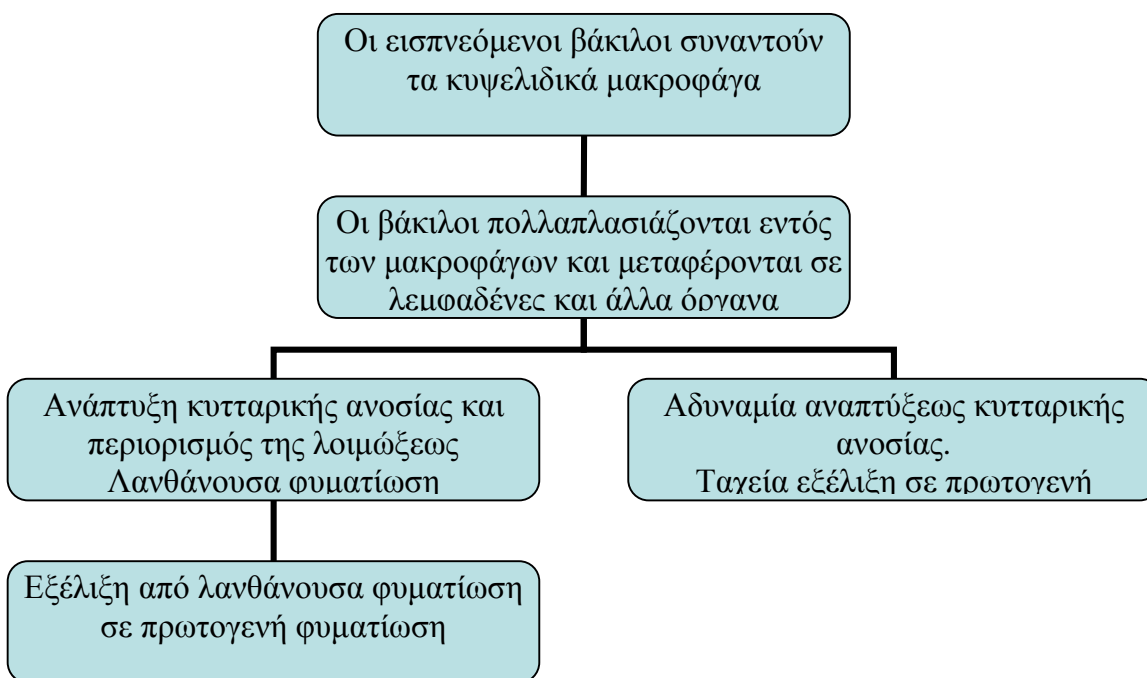
3.2. Παθογένεια

Η φυματίωση μια από τις πιο διαδεδομένες λοιμώξεις όπως αναφέρθηκε προκαλείται από το μυκοβακτηρίδιο M.tuberculosis γνωστό επίσης ως βάκιλος του Koch προς τιμήν του που το ανακάλυψε το 1882.³⁷

Η φυσική πορεία και οι κλινικές εκδηλώσεις της νόσου σχετίζονται αμέσως με την ανοσολογική ανταπόκριση του ξενιστή.³⁸ Μετά την εισπνοή των σταγονιδίων οι περιεχόμενοι σε αυτά βάκιλοι μεταφέρονται στα βροχιόλια και τις κυψελίδες και έρχονται σε πρώτη επαφή με τα κυψελιδικά μακροφάγα. Το αν θα εγκατασταθεί λοίμωξη, εξαρτάται από τη λοιμογόνο δύναμη των μυκοβακτηριδίων και από τη βακτηριοκτόνο ικανότητα των κυψελιδών μακροφάγων. Πριν την ενεργοποίηση της

κυτταρικής ανοσίας, τα μυκοβακτηρίδια έχουν την ικανότητα να επιζούν και να πολλαπλασιάζονται εντός των κυψελιδικών μακροφάγων, στη συνέχεια μεταφέρονται μέσω των λεμφαγγείων στους πυλαίους λεμφαδένες και αιματογενώς άλλα όργανα.³⁹ ορισμένα όργανα και ιστοί, όπως ο μυελός των οστών, το ήπαρ, ο σπλήνας, δεν προσφέρονται για τον πολλαπλασιασμό των μυκοβακτηριδίων, ενώ σε άλλα όργανα όπως οι πνεύμονες, τα νεφρά, τα οστά και ο εγκέφαλος, οι συνθήκες για τον πολλαπλασιασμό των μυκοβακτηριδίων είναι ευνοϊκότερες.³⁷ Όταν τα μυκοβακτηρίδια φθάσουν σε αριθμό 10^3-10^4 , τέσσερις περίπου βδομάδες μετά την είσοδό τους στον ξενιστή, ενεργοποιείται η δερματική αντίδραση της φυματίνης. Η ενεργοποίηση της κυτταρικής ανοσίας περιορίζει τον πολλαπλασιασμό των βακίλων και την επέκταση της λοιμώξεως.⁴⁰

Πίνακας 3.2. Φυσική πορεία φυματικής λοιμώξεως ⁴⁰



3.2.1. Παράγοντες Κινδύνου

Αν και οι ακριβείς μηχανισμοί από τους οποίους η μόλυνση αναπτύσσεται σε κλινικά ενεργή νόσο δεν είναι απόλυτα κατανοητοί, ένας αριθμός από τους παράγοντες κινδύνου έχουν προσδιοριστεί. Οι παράγοντες αυτοί δεν είναι όλοι ανεξάρτητοι, και σε πολλές περιπτώσεις είναι ένας συνδυασμός από μερικούς από αυτούς. Οι παράγοντες μπορούν να διαχωριστούν σε: ⁴¹

- Γενετικοί –Φυλετικοί
- Ιατρικοί
- Ανοσοβιολογικοί
- Συμπεριφοριστικοί
- Κοινωνικό-οικονομικοί
- Περιβαλλοντικοί 41

Γενετικοί παράγοντες

Οι γενετικοί παράγοντες εμφανίζονται να παίζουν κυρίαρχο ρόλο στην ευαισθησία και την ανθεκτικότητα από την απειλή της φυματίωσης. Πειραματικές παρατηρήσεις έδειξαν ότι η φυσική αντίσταση σχετίζεται με την παρουσία *γονιδίου* που επηρεάζει την ικανότητα των μακροφάγων να σκοτώσουν τους ενδοκυττάριους οργανισμούς. Αυτό το γονίδιο σχετίζεται με την παραγωγή της φυσικής αντίστασης – σχετιζόμενης με την πρωτεΐνη των μακροφάγων.

Επιδημιολογικές παρατηρήσεις προτείνουν ότι η *κληρονομική ευαισθησία* είναι ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου. Η σχετική συμβολή των περιβαλλοντικών παραγόντων εναντίων των γενετικών στην ανάπτυξη της φυματίωσης δεν είναι απόλυτα σαφής.. ⁴¹

Ο σωματότυπος έχει επίσης φανεί να σχετίζεται με ένα αυξημένο κίνδυνο της νόσου. Άτομα που είναι ισχνά και λιποβαρή εμφανίζονται να είναι περισσότερο ευαίσθητα. ⁴¹

Ο φαινότυπος HLA φαίνεται να έχει σχέση με την παρουσία φυματίωσης σε επιλεγμένες ομάδες ασθενών. Μια σχέση ανάμεσα στην ανταπόκριση της δερματοαντίδρασης στο φυματικό αντιγόνο έχει τεκμηριωθεί και ίσως σχετίζεται μερικώς με τον τύπο HLA. ⁴¹

Ιατρικοί παράγοντες

Σε μία ανάλυση 145 υποτροπών φυματίωσης ο *διαβήτης* βρέθηκε να είναι ο δεύτερος σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου. Η αιτιολογική συνάφεια ανάμεσα στο διαβήτη με τη φυματίωση δεν προμηνύεται καλώς για το μέλλον, καθώς το παγκόσμιο φορτίο για το διαβήτη αναμένεται να αυξηθεί.⁴²

Επιπροσθέτως, αυξημένο κίνδυνο για ανάπτυξη φυματίωσης παρουσιάζουν τα άτομα με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, χρόνια σύνδρομα δυσαπορροφήσεως με νεοπλάσματα ή λευχαιμίες και γαστρεκτομηθέντες.⁴²

Ανοσοβιολογικοί παράγοντες

Η ηλικία: Η επίπτωση της φυματίωσης είναι σχετικά υψηλή στα πρώτα χρόνια της ζωής, μειώνεται κατά την διάρκεια της εφηβείας και αυξάνεται εμφανώς στη μεσαία και μεγαλύτερη ηλικία.⁴³

Ανοσοκατεσταλμένοι ασθενείς : Σαφώς και είναι σε αυξημένο κίνδυνο για μυκοβακτηριδιακή νόσο. Η πιο σημαντική καταστολή του ανοσοποιητικού συστήματος είναι το HIV μόλυνση που έχει γίνει η βασικότερη επιρροή στην επίπτωση σε όλο το κόσμο.⁴²

Θεραπεία με *κορτικοστεροειδή* είναι ένας παράγοντας κινδύνου για ανάπτυξη φυματίωσης. Υπάρχει επίσης και απόδειξη ότι η θεραπεία με στεροειδή είναι πλεονεκτική σε κάποιους τύπους φυματίωσης όπως μηνιγγίτιδα και περικαρδίτιδα.⁴²

Επίσης ασθενείς που έχουν κάνει *μεταμόσχευση* έχουν αυξημένο κίνδυνο για την ανάπτυξη φυματίωσης. Λόγω χορήγησης ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων για την αποδοχή του μοσχεύματος.⁴²

Συμπεριφοριστικοί παράγοντες

Κάπνισμα- αλκοολισμός- χρήση ουσιών: Συμπεραίνεται ότι η χρήση καπνού είναι σημαντικός παράγοντας κινδύνου για εμφάνιση φυματίωσης καθώς επηρεάζει τη φυσική και την επίκτητη αντίσταση μόλυνσης από το *M. Tuberculosis*. Ακόμα παρατηρήθηκε ότι οι καπνιστές έδιναν μεγαλύτερου μεγέθους φυματινοαντιδράσεις συγκριτικά με τους μη καπνιστές.⁴⁴

Κατά τη χρήση αλκοόλ η ναρκωτικών ουσιών υπάρχει αυξημένος κίνδυνος νόσου. Επειδή η χρήση ναρκωτικών είναι ένας καθιερωμένος παράγοντας κινδύνου για τη μόλυνση πολλοί οροθετικοί τοξικομανείς έχουν φυματίωση. Ο κίνδυνος φυματίωσης

είναι υψηλότερος σε αυτούς που εγχύουν ναρκωτικά ενδοφλεβίως. Επίσης η νόσος σχετίζεται και με τη χρήση άλλων αθέμιτων ναρκωτικών (κρακ –κοκαΐνη).⁴¹

Κοινωνικό –οικονομικοί παράγοντες

Συνθήκες διαβίωσης. Η φυματίωση συγκεντρώνεται όλο και περισσότερο στα πρόσωπα της χαμηλότερο κοινωνικό-οικονομικής τάξης. Χαμηλό εισόδημα, ανεργία, φτώχη υγειονομική περίθαλψη, συγχρωτισμένο περιβάλλον συγκατοίκησης με πολλά άτομα, τόπος-μέρος κατοικίας είναι παράγοντες που εμφανίζουν ένα επιπρόσθετο παράγοντα φυματίωσης.⁴⁵

Μετανάστευση. Λόγω της μετανάστευσης πληθυσμών σε άλλες χώρες εύρωστες χώρες οικονομικά και βιομηχανικά καταγράφεται ένας σημαντικός αριθμός περιπτώσεων φυματίωσης και ως εκ τούτου ένας σοβαρός κίνδυνος διασποράς ανθεκτικών στελεχών μυκοβακτηριδίων σε χώρες προορισμού.⁴⁵

Άλλοι παράγοντες κινδύνου στην ανάπτυξη της φυματίωσης είναι:

- Το οικογενειακό ιστορικό
- Η ανάπτυξη ανοχής μυκοβακτηριδίων
- Η κύηση
- Και τα επίπεδα βιταμίνης D⁴⁶

3.3. Στάδια πνευμονικής φυματίωσης

Οι ανοσολογικές αντιδράσεις που δημιουργούνται κατά την είσοδο των μυκοβακτηριδίων στον ανθρώπινο ορφανισμό διαφέρουν αναλόγως του εάν ο ξενιστής δεν έχει μολυνθεί ή νοσήσει στο παρελθόν από φυματίωση ή έχει εμβολιασθεί με BCG. Λόγω της διαφορετικής αυτής αντιδράσεως, η φυματίωση διακρίνεται σε δύο βασικές μορφές, την πρωτοπαθή και την δευτεροπαθή.⁴⁷

3.3.1. Πρωτοπαθής φυματίωση

Με τον όρο πρωτοπαθή φυματίωση αναφερόμαστε στην ασθένεια που προκαλείται από την αρχική μόλυνση με το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης. Στα παλαιότερα χρόνια η πρωτοπαθής φυματίωση αφορούσε κυρίως την παιδική ηλικία. Σήμερα μπορεί να τη διαγνώσουμε, σε περιορισμένο βέβαια αριθμό και σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας.⁴⁸

Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων η πρωτοπαθής φυματίωση δεν είναι κλινικά και ακτινολογικά εμφανής και οι ασθενείς μένουν συμπτωματικοί έχοντας σαν μοναδική ένδειξη φυματιώδους λοιμώξεως τη θετικοποίηση της δερματικής φυματοαντιδράσεως. Σε παιδιά, εξασθενημένα άτομα και σε άτομα με διαταραχές της κυτταρικής ανοσίας, η πρωτοπαθής λοίμωξη δύναται να εξελιχθεί ταχέως σε κλινικά ενεργό νόσο (πρωτοπαθή φυματίωση) όταν το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης υπερβεί την άμυνα του οργανισμού και αρχίζει να πολλαπλασιάζεται.³¹

Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων μετά την πρωτοπαθή λοίμωξη εγκαθίσταται μια δυναμική ισορροπία μεταξύ του ανοσολογικού συστήματος του ξενιστή και των μυκοβακτηριδίων, οι ασθενείς παραμένουν συμπτωματικοί και δεν είναι μολυσματικοί. Η κατάσταση αυτή είναι γνωστή σαν λανθάνουσα φυματιώδης λοίμωξη. Η ύπαρξή της ανιχνεύεται με τη φυματοαντίδραση Mantoux και η θεραπεία της κρίνεται επιβεβλημένη λόγω του κινδύνου αναπτύξεως ενεργού νόσου.³¹

3.3.2. Δευτεροπαθής φυματίωση

Η μεταπρωτοπαθής ή δευτεροπαθής φυματίωση είναι η εικόνα της νόσου που φαίνεται μετά από την ανάπτυξη της ειδικής ανοσίας. Είναι συνήθης τρόπος εμφάνισης της νόσου στις αναπτυγμένες χώρες. Αρκετά αργότερα από την πρωτοπαθή λοίμωξη εμφανίζεται κλινικά εμφανής νόσος κυρίως από τους πνεύμονες αλλά και από νεφρούς ή οστά. Αυτή η αναζωπύρωση λανθανόντων μυκοβακτηριδίων οφείλεται σε έκπτωση της ανοσίας λόγω προϊούσης ηλικίας, συνυπάρχουσας νόσου, διαταραχών θρέψης και λοίμωξης HIV ή ανοσοτροποποιητικής θεραπείας (στις αναπτυγμένες χώρες, όπως τα κορτικοειδή). Οι εφαρμοζόμενες σήμερα μοριακές τεχνικές εγείρουν τη πιθανότητα μερικές τουλάχιστον από τις περιπτώσεις που θεωρούνταν μεταπρωτοπαθής αναζωπύρωση να είναι στην πραγματικότητα αληθής επαναμόλυνση.⁴⁹

3.4 Κλινική εικόνα φυματίωσης

Οι κλινικές εκδηλώσεις της φυματίωσης είναι ποικίλες και εξαρτώνται κυρίως από την ανοσολογική κατάσταση του ξενιστή και από παράγοντες που καθορίζουν τη λοιμογόνο δύναμη του μυκοβακτηριδίου. Πριν από την επιδημία της HIV λοίμωξης στο 85% των περιπτώσεων η νόσος είχε μόνο πνευμονική εντόπιση και στο υπόλοιπο 15% μόνον εξωπνευμονική ή μεικτή εντόπιση. Σε άτομα με HIV λοίμωξη υπολογίζεται ότι οι πνευμονικές μορφές αντιπροσωπεύουν το 40%, οι εξωπνευμονικές το 30% και οι μεικτές το υπόλοιπο 30% των περιπτώσεων.³¹

Η φυματίωση προκαλεί η ειδικές συστηματικές εκδηλώσεις που απαντώνται σε όλες τις μορφές της νόσου ανεξαρτήτως του οργάνου προσβολής. Πυρετός παρατηρείται στο 37% των περιπτώσεων έως το 80% των ασθενών. Το 60% των εμπύρετων ασθενών απυρετεί 2 βδομάδες μετά την έναρξη της θεραπείας. Η μέση διάρκεια του πυρετού είναι 10 ημέρες και η μέγιστη 110 ημέρες μετά την έναρξη της θεραπείας. Αλλά μη ειδικά συμπτώματα είναι ανορεξία, απώλεια βάρους, νυχτερινοί ιδρώτες και κακουχία. Οι πιο συχνές αιματολογικές εκδηλώσεις της φυματίωσης είναι λευκοκυττάρωση και αναιμία. Ενίοτε η λευκοκυττάρωση είναι μεγάλη και παίρνει τη μορφή της λευχαιμοειδούς αντιδράσεως. Επίσης έχει παρατηρηθεί αύξηση των ηωσινοφίλων ή μονοκύτταρων. Η αναιμία είναι συχνό εύρημα σε γενικευμένες μορφές της νόσου. Επί προσβολής του μυελού μπορεί να παρατηρηθεί πανκυτταροπενία. Υπονατριαιμία έχει παρατηρηθεί στο 10% των ασθενών και αποδίδεται στην απρόσφορη έκκριση αντιδιουρητικής ορμόνης. Αντιδράσεις εξ υπερευαισθησίας όπως φλυκταινώδης έχουν επίσης παρατηρηθεί.

Πιο συγκεκριμένα η έναρξη της φυματίωσης ποικίλει από θορυβώδης έως τελείως ασυμπτωματική.⁴⁷

Έναρξη θορυβώδης. Αρχίζει με εικόνα οξείας πνευμονοπάθειας, με υψηλό πυρετό, ρίγος, πλευριτικό άλγος, βήχα με ή χωρίς απόχρεμψη και μερικές φορές, ελαφρά δύσπνοια. Δηλαδή έχουμε κλινική εικόνα κοινής μικροβιακής πνευμονίας, βρογχοπνευμονίας ή πνευμονικής συμφόρησης ή γενικά μίας οξείας πνευμονοπάθειας με μέτρια λευκοκυττάρωση και χωρίς ουσιώδη πολυμορφοπύρηνια. Ο πυρετός δεν υποχωρεί με τη λήψη αντιβιοτικών.⁵⁰

Έναρξη ως γριπώδης συνδρομή με μακρύτερη διάρκεια. Αρχίζει αιφνίδια εν πλήρη υγεία με κεφαλαλγία, γενική κακουχία και υψηλό πυρετό και μερικές φορές βήχα. Γενικά η κλινική εικόνα μοιάζει πολύ με τη γρίπη αλλά διαρκεί περισσότερες μέρες,

γεγονός που μας απομακρύνει από τη διάγνωση της γρίπης. Σε κάθε περίπτωση «γριπώδους συνδρομής» με μεγάλη διάρκεια χρειάζεται να κάνουμε ακτινολογικό έλεγχο Θώρακος.⁵⁰

Έναρξη υποξία. Η νόσος εκδηλώνεται με μέτρια κόπωση και μέτρια πυρετική κίνηση η οποία μπορεί να φθάσει μέχρι 38-38.5 °C που διαρκεί λίγες μέρες και στη συνέχεια έχουμε μόνο πυρετό. Μπορεί να έχουμε ή όχι βήχα και απόχρεμψη. Δηλαδή η εγκατάσταση της φυματιώδους επεξεργασίας δεν παρουσιάζει μεγάλη απήχηση επάνω στη γενική κατάσταση του ασθενούς.⁵⁰

Έναρξη ύπουλη λανθάνουσα – ασυμπτωματική. Σε ένα μεγάλο ποσοστό ασθενών η πνευμονική φυματίωση εκδηλώνεται ύπουλα ή και με χωρίς κανένα σύμπτωμα. Η δε διάγνωση γίνεται τυχαία κατά τις περιοδικές εξετάσεις θώρακος.⁵⁰

Έναρξη με αιμόπτυση. Κάθε αιμόπτυση η οποία δεν δικαιολογείται με επάρκεια ως προς την προέλευσή της, πρέπει να θεωρείται στην αρχή της φυματιώδους αιτιολογίας, κυρίως όταν εμφανίζεται σε νέα άτομα και γενικά σε μη καπνιστές.⁵⁰

3.4.1. Πνευμονική φυματίωση

Οι μορφές που εμφανίζεται η πνευμονική φυματίωση είναι πολλές. Οι πρώιμες αλλοιώσεις δεν επηρεάζουν την πνευμονική λειτουργία, όμως στα τελευταία στάδια της νόσου μπορεί να συμβεί σοβαρή λειτουργική ανικανότητα, η οποία οδηγεί σε αναπνευστική ανεπάρκεια.⁵¹

Οι κλινικές εκδηλώσεις της TB χωρίζονται συνήθως στις ακόλουθες κατηγορίες: πρωτοπαθής πνευμονική TB, αναζωπύρωση πνευμονικής TB και εξωπνευμονική TB.⁴⁸

Πρωτοπαθής πνευμονική φυματίωση

Ενώ οι περισσότερες πρωτομολύνσεις είναι ασυμπτωματικές και ελεγχόμενες από την κυτταρική ανοσία, μερικοί ασθενείς αναπτύσσουν πυρετό και μη παραγωγικό βήχα, με χαρακτηριστικές βλάβες στην ακτινογραφία θώρακα. Η συνήθης εμφάνιση είναι εκείνη μιας φλεγμονώδους διήθησης που καταλαμβάνει το μέσο και κατώτερο πνευμονικό πεδίο. Οι διηθήσεις είναι συνήθως ετερόπλευρες. Η πρωτοπαθής TB πιο συχνά λύεται αυτόματα αλλά η νόσος από αναζωπύρωση μπορεί να συμβεί στο 60-70 % των ασθενών που δεν λαμβάνουν την κατάλληλη θεραπεία.⁵²

Φυματιώδης πλευρίτιδα

Μια εκδήλωση της πρωτοπαθούς TB είναι η φυματιώδης πλευρίτιδα, που εμφανίζεται ως η πρωταρχική εκδήλωση της TB. Ο μηχανισμός του συμβάντος πιστεύεται ότι είναι η ρήξη μιας επιζωοτικής τυροειδούς εστίας μέσα στην υπεζωκοτική κοιλότητα. Τα συμπτώματα της φυματιώδους πλευρίτιδας περιλαμβάνουν μη παραγωγικό βήχα, θωρακικό πόνο και πυρετό. Κατά τα προηγούμενα χρόνια, αυτή η εκδήλωση της TB διαπιστωνόταν συχνότερα σε παιδιά και νεαρούς ενήλικες, αλλά στο δεύτερο μέρος του 20^{ου} αιώνα ο μολυσμένος πληθυσμός μπορεί να είναι γηραιότερος.⁵³

Το υγρό αρχικά που λαμβάνεται με παρακέντηση του θώρακα είναι αρχικά, είναι αρχικά ένα μη ειδικό, πολυμορφοπυρηνικό φλεγμονώδες εξίδρωμα, που δίνει σύντομα έναυσμα για μια λεμφοκυτταρική – εξιδρωματική διεργασία. Οι συγκεντρώσεις του σακχάρου μπορεί να είναι χαμηλές.⁵³

Ο καθορισμός των επιπέδων ιντερφερόνης – γ (μιας ουσίας που παράγεται από τα CD4 λεμφοκύτταρα) έχει δείξει ελπιδοφόρα αποτελέσματα στη διάγνωση της φυματιώδους πλευρικής συλλογής. Αυτή η διαδικασία παρόλα αυτά δεν είναι ευρέως διαθέσιμη.⁵³

Οι καλλιέργειες του πλευρικού υγρού είναι θετικές σε <25% των ασθενών που έχουν φυματιώδη πλευρίτιδα. Έτσι, οι αρνητικές καλλιέργειες δεν αποκλείουν την προσβολή του υπεζωκότα από το *M.tuberculosis*.⁵³

Κεγχροειδής φυματίωση

Οφείλεται στην αδυναμία του ξενιστή να περιορίσει τη λοίμωξη με αποτέλεσμα την αιματογενή διασπορά βακίλων σε πολλαπλά όργανα. Η μορφή αυτή της νόσου μπορεί να είναι η πρώτη εκδήλωση φυματιώδους πρωτολοιμώξεως σε παιδιά ή η τελική φάση μη ελεγχόμενης μεταπρωτογενούς φυματιώσεως σε ενήλικες. Μελέτες έχουν δείξει ότι στην εποχή της αντιμικροβιακής χημειοθεραπείας, η μορφή αυτή της νόσου εκδηλώνεται συχνότερα σε ηλικιωμένα άτομα με υποκείμενα προδιαθεσικά νοσήματα όπως η κίρρωση ήπατος, κακοήθη νοσήματα του κολλαγόνου, ασθενείς με HIV λοίμωξη, ή σε άτομα που λαμβάνουν κορτικοστεροειδή ή άλλα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα. Η εισβολή της νόσου είναι συνήθως υποξεία, σπανιότερα μπορεί να είναι οξεία με εικόνα σηπτικού shock.⁵³ Τα γενικά συμπτώματα όπως πυρετός, εφιδρώσεις, αδυναμία, απώλεια βάρους είναι μη ειδικά. Η εκδήλωση συμπτωμάτων από προσβληθέντα όργανα έχει μεγαλύτερη διαγνωστική αξία.⁵⁴ Η λεπτομερής εξέταση

του ασθενούς μπορεί να αποκαλύψει κάποια εστία της νόσου μόνο στο 1/3 των περιπτώσεων. Ηπατομεγαλία, σπληνομεγαλία και λεμφαδενοπάθεια είναι συνήθη κλινικά ευρήματα. Χοριοειδή φυμάτια στη βυθοσκόπηση ανευρίσκονται στο 1/4 των περιπτώσεων και αποτελούν παθογνωμικό εύρημα για την κεγχροειδή φυματίωση. Η τυπική ακτινογραφία θώρακα, με τα πολλαπλά μικρά οζίδια και στα δύο πνευμονικά πεδία, ανευρίσκεται στο 90% των περιπτώσεων και είναι το πιο χρήσιμο εύρημα για τη διάγνωση της νόσου. Η εξέταση πτυέλων είναι θετική μόνο στο 1/3 των περιπτώσεων. Επί κλινικής υποψίας, απαιτείται βρογχοσκόπηση με διαβρογχική βιοψία. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι καλλιέργειες αίματος μπορεί να αποβούν θετικές και πρέπει πάντα να εκτελούνται. Η βιοψία ήπατος και η οστεομυελική βιοψία μπορεί να είναι διαγνωστικές και έχουν ένδειξη, όταν υπάρχει αύξηση των χολοστατικών ενζύμων ή όταν υπάρχουν ευρήματα από τη γενική αίματος αντιστοίχως.⁵³

Κρυψιγενής κεγχροειδής φυματίωση

Ο όρος κρυψιγενής κεγχροειδής φυματίωση αναφέρεται σε ασθενείς με κεγχροειδή φυματίωση στους οποίους η διάγνωση δεν είναι εμφανής λόγω του ότι τα συμπτώματα είναι χρόνια και αμβληγρά, η ακτινογραφία θώρακα είναι φυσιολογική και η δερματική φυματοαντίδραση αρνητική. Συνήθως πρόκειται για ηλικιωμένους ασθενής που αναζητούν ιατρική βοήθεια λόγω παρατετινόμενου πυρετού. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων η διάγνωση τίθεται μετά θάνατο.⁵³

Κεγχροειδής φυματίωση άνευ ανοσολογικής αντιδράσεως (nonreactive military tuberculosis)

Ο όρος κεγχροειδής φυματίωση άνευ ανοσολογικής αντιδράσεως (nonreactive military tuberculosis) αναφέρεται στις περιπτώσεις εκείνες στις οποίες ο ξενιστής αδυνατεί να ανταποκριθεί ανοσολογικά και ιστολογικά. Οι βλάβες χαρακτηρίζονται από έλλειψη σχηματισμού κοκκιωμάτων, εκτεταμένες νεκρώσεις και μεγάλο αριθμό βακίλων. Η μορφή αυτή της νόσου απαντάται κυρίως σε εξασθενημένα ή ανοσοκατεσταλμένα άτομα. Έχει οξεία εισβολή με ταχέως θανατηφόρα εξέλιξη.⁵³

Μεταπρωτοπαθής πνευμονική φυματίωση

Η μορφή αυτής της φυματίωσης μπορεί να συμβεί κατά την άμεση εξέλιξη της αρχικής λοίμωξης ή να οφείλεται στην ενδογενή αναζωπύρωση της νόσου ή στην

εξωγενή επαναλοίμωξη (εισπονή του *M. tuberculosis* από άλλο μολυσμένο άτομο) ασθενούς που είχε προηγούμενη επαφή με τον μικροοργανισμό και έχει αναπτύξει ένα βαθμό ανοσίας.⁴⁵ Για αυτό καλείται μεταπρωτοπαθής ή δευτεροπαθής πνευμονική φυματίωση ή αλλιώς κοινή φθίση του ενήλικα.³⁶

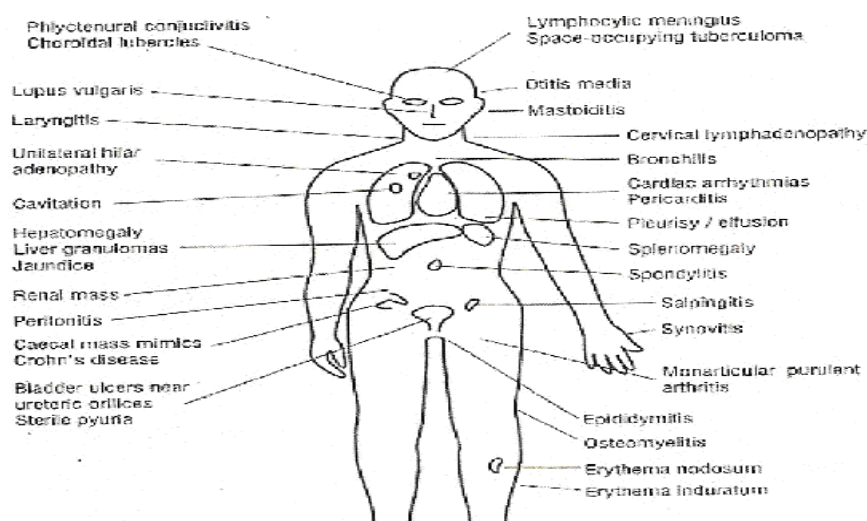
Τα συμπτώματα μεταπρωτοπαθούς φυματίωσης είναι:

- Κακουχία
- Απώλεια βάρους
- Ανορεξία
- Βήχας ξηρός ή με πυώδη πτύελα
- Αιμόπτυση
- Πυρετός 37-39 °C ³⁶

3.4.2. Εξωπνευμονική φυματίωση

Περίπου το 15% των ασθενών με ενεργό TB παρουσιάζονται με φυματιώδη νόσο σε μια εξωπνευμονική θέση. Οι θέσεις που προσβάλλονται συνηθέστερα είναι (κατά σειρά σχετικής συχνότητας): λεμφαδένες, υπεζωκοτική κοιλότητα, ουροποιογεννητικό σύστημα, οστικές και αρθρικές θέσεις, μήνιγγες, περιτόναιο και γαστρεντερικός σωλήνας. Η πιθανότητα εξωπνευμονικής TB είναι αυξημένη σε ανοσοκατασταλμένα άτομα. Αν και ασυνήθης, η πιο μολυσματική μορφή tb είναι η λαρυγγική προσβολή, που συνήθως συμβαίνει ως αποτέλεσμα νόσου των χαμηλότερων αεραγωγών. Περίπου 25% των ασθενών με εξωπνευμονική φυματιώδη νόσο συνήθως έχουν ένα ιστορικό TB, συχνά με ανεπαρκή θεραπεία.³¹

Εικόνα 4.1. Εξωπνευμονικές εστίες ³¹



Συχνότητα προβολής εξωπνευμονικών εστιών:

- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1.Λεμφαδένες 30% | 5. Κεγχροειδής φυματίωση 7% |
| 2.Υπεζωκότας 23% | 6.ΚΝΣ 5% |
| 3.Ουροποιογεννητικό 12% | 7.Περιτόναο 9% |
| 4.Οστά και αρθρώσεις 10% | 8. Άλλα όργανα 10% ³¹ |

Φυματιώδης λεμφαδενίτιδα

Η φυματιώδης λοίμωξη των λεμφαδένων θεωρείται ότι είναι η πιο κοινή μορφή της νόσου εκτός των πνευμόνων. Είναι υπεύθυνη για το 25% της εξωπνευμονικής νόσου. Αυτή η εκδήλωση όταν βρεθεί στον τράχηλο έχει αναφερθεί ως χοιράδωση. Ο όρος αναφέρεται στην κλινική εικόνα, είτε προκαλείται από το *M.tuberculosis* η από το *M.Scrofulaceum*. μπορεί να προκληθεί από μία πρωτοπαθή λοίμωξη, αναζωπύρωση, ή επέκταση από μια μολυσματική εστία. Η πρόσθια αλυσίδα των τραχηλικών λεμφαδένων προσβάλλεται συχνότερα, αν και μπορεί να συμβεί σε κάθε λεμφαδένα ή περιοχή λεμφαδένων. ⁵³

Όταν η μορφή αυτή της νόσου έρχεται στο φώς σε πρώιμα στάδια, παρουσιάζεται σαν ανώδυνη διόγκωση των λεμφαδένων. Αρχικά, οι λεμφαδένες είναι διακτιτοί και σταθεροί, αλλά χωρίς θεραπεία μπορεί να διογκωθούν και να αναπτύξουν παροχέτευση μέσω συριγγίου. Η βιοψία με βελόνα ή τα χειρουργικά δείγματα είναι συχνά διαγνωστικά, με αναφορές ότι το 50% των επιχρισμάτων είναι θετικά και οι καλλιέργειες είναι θετικές στο 80% των περιπτώσεων. Σε μεγαλύτερα παιδιά και ενήλικες, ο φυματιώδης βάκιλος απομονώνεται σχεδόν πάντα. Σε ασθενείς <5 ετών, μη φυματιώδη βακτήρια είναι συχνότερα υπεύθυνα. Αντιφυματική θεραπεία και χειρουργική παρέμβαση απαιτούνται όταν εμπλέκεται το *M.tuberculosis*. ⁵³

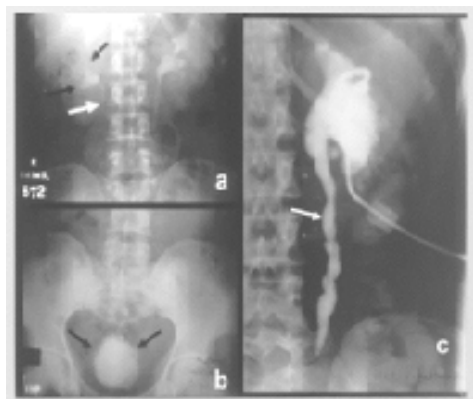
Φυματίωση ουροποιογεννητικού

Η TB του ουροποιογεννητικού είναι υπεύθυνη για το 15% των περιπτώσεων εξωπνευμονικής νόσου. Παλαιότερα ήταν η πιο κοινή μορφή TB, ίσως εξαιτίας των λιγότερο αποτελεσματικών πρώιμων μορφών θεραπείας. Η TB του ουροποιογεννητικού συστήματος εξετάζεται καλύτερα ως δύο ξεχωριστές οντότητες, αν και η νεφρική συμμετοχή είναι ένα σύνηθες συνοδό φαινόμενο σε ασθενείς που έχουν τη γεννητική νόσο. ³¹

Η νεφρική TB συνήθως παρουσιάζεται με τοπικά συμπτώματα, που περιλαμβάνουν

δυσουρία, αιματουρία, συχνουρία και πυελική δυσφορία. Λιγότεροι από 10% των ασθενών παρουσιάζονται με πυρετό σε συστηματικά συμπτώματα ενώ μερικοί ασθενείς μπορεί να είναι ασυμπτωματικοί. Η νεφρική νόσος είναι συνήθως ετερόπλευρη κλινικά, αλλά αμφοτερόπλευρα κοκκιώματα μπορεί να διαπιστωθούν στη βιοψία. πυουρία.⁵⁵

Η εμφάνιση νεφρικής ανεπάρκειας από TB είναι ασυνήθης και πρόγνωση είναι εξαιρετική με την αντιφυματική θεραπεία. Η μετάδοση αυτής της νόσου χωρίς συνυπάρχουσα πνευμονική συμμετοχή είναι πολύ απίθανη.



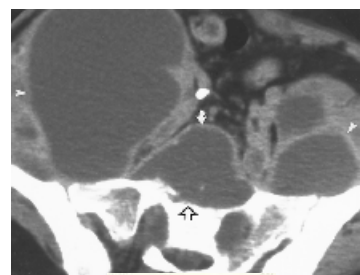
Εικόνα 3.4⁵⁶

Η TB του γεννητικού είναι ένας συχνός σύντροφος της νεφρικής TB και μεγαλύτερο από 50% των ασθενών με εκδηλώσεις από το γεννητικό έχουν επίσης νεφρική λοίμωξη το αίτιο πιστεύεται ότι είναι η διασπορά της TB μέσω του ουροποιητικού σωλήνα. Στους άνδρες, η παρουσίαση της TB γεννητικού είναι συνήθως η ανάπτυξη μιας βραδέως εξελισσόμενης μάζας στις σπερματοδόχους κύστες, τον προστάτη ή την επιδιδυμίδα.⁵⁶

Στις γυναίκες, οι σάλπιγγες είναι η αρχική θέση προσβολής. Τα παρουσιαζόμενα συμπτώματα περιλαμβάνουν πυελικό άλγος, πυελική φλεγμονώδη νόσο, παθολογική μητρορραγία, διαταραχές της εμμήνου ρύσεως, αμηνόρροια ή στειρότητα. Η διάγνωση μπορεί να επιτευχθεί καλύτερα με καλλιέργεια ούρων και βιοψία ενδομητρίου ή απόξεση. Ενώ η θεραπεία είναι αποτελεσματική, η στειρότητα είναι μια συνήθης και μη θεραπεύσιμη συνέπεια.⁵⁶

Μυοσκελετική φυματίωση

Περίπου το 6% της εξωπνευμονικής TB επηρεάζει τα οστά και τις αρθρώσεις και η TB ήταν ευρέως σωστό ότι προκαλούσε μυοσκελετική παραμόρφωση. Η νόσος του Pott είναι μία φυματιώδης λοίμωξη που προκαλεί καθίζηση γειτονικών σωμάτων (συνήθως θωρακικών) και παράγει την κλασική κυρτή παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης στα αναπτυγμένα έθνη, αυτή η εκδήλωση είναι σχεδόν σπάνια.³¹



Εικόνα 3.5²

Όταν σήμερα συμβαίνει συμμετοχή του οστέινου σκελετού, ανευρίσκεται συχνότερα στους μεσήλικες και στους ασθενείς με HIV λοίμωξη. Πιο συχνά επηρεάζεται η κατώτερη σπονδυλική στήλη και οι αρθρώσεις που δέχονται βάρος, αλλά μερικές φορές η λοίμωξη μπορεί να ανιχνευθεί στις παρασπονδυλικές περιοχές μαλακών μορίων και να παρουσιαστεί ως ένα «ψυχρό απόστημα».



Εικόνα 3.6 ²

Σχηματισμός αποστήματος μπορεί επίσης να συμβεί μέσα στο σπονδυλικό σωλήνα, να συμπιέσει το νωτιαίο μυελό και να καταλήξει σε παραπληγία. Αυτή η μορφή της TB ανταποκρίνεται επίσης στην αντιφυματική θεραπεία, αν και μερικές φορές μπορεί να χρειαστεί χειρουργική παρέμβαση.³¹

Φυματιώδης μηνιγγίτιδα

Η μηνιγγίτιδα αντιπροσωπεύει το 5% περίπου της εξωπνευμονικής TB. Γίνεται προοδευτικά λιγότερο συχνή και έχει μετατοπίσει την προτίμηση της από τα παιδιά στους ηλικιωμένους και στους ασθενείς με HIV λοίμωξη. Πιθανά προκύπτει από ρήξη ενός αναζωπυρωμένου φυματίου στον υπαραχνοειδή χώρο.



Εικόνα 3.7 ⁵⁷

Η φυματιώδης μηνιγγίτιδα παρουσιάζεται συνήθως με εικόνα που περιλαμβάνει σύγχυση, παράδοση συμπεριφορά, κεφαλαλγία, πυρετό, βλάβες κρνιακών νεύρων και μερικές φορές σπασμούς. Είναι η μορφή της TB με την πιο γρήγορη εξέλιξη, καθώς 50% των ασθενών αναφέρουν ιστορικό μονό 2 εβδομάδων συμπτωματολογίας. Η ενδοκρανιακή πίεση μπορεί να αυξηθεί σε αυτή τη νόσο. Εξέταση εγκεφαλονωτιαίου (ENY) απαιτείται για να γίνει διάγνωση. Η θνητότητα για τη φυματιώδη μηνιγγίτιδα φθάνει περίπου το 20%.⁵⁷

Φυματιώδη περικαρδίτιδα

Η φυματιώδης προσβολή του περικαρδίου συνήθως προκύπτει από προηγηθείσα αιματογενή διασπορά και λανθάνουσα αναζωπύρουσα μιας περικαρδιακής εντόπισης ή λόγω διασποράς από γειτονικούς πνευμονικούς ή μεσοθωρακικούς λεμφαδένες. Τα συμπτώματα της νόσου περιλαμβάνουν πυρετό, δύσπνοια, ορθόπνοια, βήχα και οίδημα στο 50% των ασθενών.⁵³

Μια ανασκόπηση του διαγνωστικού ελέγχου υποδεικνύει ότι η δερματική δοκιμασία

Mantoux είναι συχνά θετική στους ασθενείς αυτούς. Η διάγνωση εξαρτάται από την εξέταση του περικαρδιακού υγρού, που είναι συχνά αιμορραγικό, με εργαστηριακές τιμές παρόμοιες με εκείνες του φυματιώδους πλευριτικού υγρού.⁵³

Χωρίς θεραπεία, η θνητότητα της φυματιώδους περικαρδίτιδας είναι γύρω στο 80%. Όλοι οι ασθενείς που με αυτή την ασθένεια χρειάζονται αντιφυματική θεραπεία και η χρήση των κορτικοστεροειδών μπορεί να μειώσει την επίπτωση της συμπιεστικής περικαρδίτιδας. Χειρουργική αντιμετώπιση συνίσταται εάν αναπτυχθεί επιπωματισμός ή υποτροπιάσει παρά την περικαρδοκέντηση.⁵³

Φυματιώδης προσβολή του γαστρεντερικού

Η συμμετοχή του γαστρεντερικού είναι ασυνήθης στην TB, αλλά όταν συμβεί μπορεί να προβάλλει οποιαδήποτε περιοχή του γαστρεντερικού συστήματος. Η ειλεοτυφλική προσβολή και η φυματιώδης περιτονίτιδα είναι οι πιο συχνές εκδηλώσεις.

Στο παρελθόν, ειλεοτυφλική TB ήταν κοινή, πιθανός εξαιτίας της κατανάλωσης γάλακτος που περιείχε το φυματιώδη βάκιλο.

Σήμερα η επέκταση από γειτονικές θέσεις, η κατάποση μολυσμένων εκκρίσεων από πνευμονική φυματίωση και η αιματογενής διασπορά είναι οι πιο συχνές αιτίες. Η κλινική εικόνα περιλαμβάνει



συμπτώματα συμβατά με σκωληκοειδίτιδα ή νόσο του Crohn, διάρροιες και τα συνήθη

συστηματικά συμπτώματα. Η αιτιολογία της νόσου συχνά παραμένει άγνωστη, μέχρι παθολογοανατομικά δείγματα και καλλιέργειες να αποκαλύψουν τη βακτηριακή φύση της νόσου.⁵⁸

Η φυματιώδης περιτονίτιδα είναι το αποτέλεσμα άμεσης επέκτασης από άλλες μολυσμένες εστίες ή από αιματογενή διασπορά. Μπορεί να διαπιστωθούν κοιλιακό άλγος, ασκήτης και «ζυμώδης κοιλία» και κλινική εντύπωση μίας «μάζας» περιστασιακά. Σε αυτές τις περιπτώσεις η δερματοαντίδραση Mantoux είναι συνήθως θετική και συνήθως δεν συνυπάρχει πνευμονική προσβολή.⁵⁹

Φυματίωση του δέρματος

Το δέρμα μπορεί να προσβληθεί από φυματίωση με άμεσο ενοφθαλμισμό, κατά συνέχεια ιστού ή με αιματογενή διασπορά. Το φάσμα των κλινικών εκδηλώσεων της φυματίωσης από το δέρμα είναι ευρύ. Στο ένα άκρο βρίσκονται οι φυματίδες, η νόσος Bazin και



το οζώδες ερύθημα που θεωρούνται ότι είναι αποτέλεσμα **Εικόνα 3.9**⁶⁰ αλλεργικής αντιδράσεως του ξενιστή προς το μυκοβακτηρίδιο (στις βλάβες δεν ανευρίσκονται μυκοβακτηρίδια). Στο άλλο άκρο βρίσκεται η οξεία κεγχροειδής φυματίωση του δέρματος που χαρακτηρίζεται από διάσπαρτες φλύκταινες μεγέθους κεφαλής καρφίδας, το περιεχόμενο των οποίων βρίθεται βακίλων. Η μορφή αυτή της φυματίωσης ήταν συχνή κυρίως σε νεογνά πριν την εποχή της χημειοθεραπείας. Στις μέρες μας η οξεία κεγχροειδής φυματίωση του δέρματος έχει επανεμφανισθεί σε πάσχοντες με AIDS και άλλους ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς. Η διάγνωση τίθεται με βιοψία δέρματος που συνίσταται να εκτελείται σε κάθε ύποπτη βλάβη.⁶⁰

Φυματιώδης ωτίτιδα

Η φυματιώδης ωτίτιδα είναι σήμερα σπάνια και εύκολα μπορεί να διαφύγει την προσοχή. Εκδηλώνεται με ανώδυνη ωτόρροια, απώλεια της ακοής, διάτρηση του τυμπάνου, συνοδό μαστοειδίτιδα με νέκρωση και ανεύρεση κοκκιώδους ιστού κατά την ωτοσκόπηση.⁵³

Φυματίωση οφθαλμού

Οφείλεται σε ενοφθαλμισμό του μυκοβακτηριδίου στον επιπεφυκότα, ιδίως μετά από τραυματισμό. Εκδηλώνεται με ετερόπλευρη δακρύρροια και ερυθρότητα. Κατά την οφθαλμολογική εξέταση ανευρίσκονται οζίδια ή ελκοτικές βλάβες στον επιπεφυκότα, ενώ μπορεί να συνυπάρχει και λεμφαδενίτιδα.⁵³

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ

Διάγνωση φυματίωσης

Νέες τεχνικές για τη διάγνωση

4.1. Διάγνωση φυματίωσης

Η πνευμονική φυματίωση είναι νόσος που το ευρύ φάσμα της και η συνεχώς μεταβαλλόμενη κλινική εικόνα της δεν μας δίνουν τη δυνατότητα να τη διαγνώσουμε ταχύτατα και να εντοπίσουμε την εστία της, πνευμονική ή εξωπνευμονική. Η πλήρης ιατρική εκτίμησης για τη διάγνωση περιλαμβάνει: ⁶¹

- το ιατρικό ιστορικό,
- τη φυσική εξέταση,
- τη δερματοαντίδραση φυματίνης,
- την ακτινογραφία θώρακος
- απαραίτητες βακτηριολογικές – ιστολογικές εξετάσεις ⁶¹

Η διάγνωση της φυματίωσης βασίζεται σε επιδημιολογικά κριτήρια (ένταξη του ασθενούς σε ομάδα υψηλού κινδύνου, ιστορικό έκθεσης στο μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης την τελευταία δεκαετία) αξιολογείται ιδιαίτερα η έκθεση σε άτομα με θετικά επιχρίσματα πτυέλων και νόσο με σπηλαιώδη. ⁴⁰

Η διαγνωστική ταξινόμηση της φυματίωσης

Όλες οι περιπτώσεις πρέπει να κατηγοριοποιούνται και να αναφέρονται στα κέντρα για έλεγχο και πρόληψη ασθενών σύμφωνα με το «Diagnostic Standards and Classification of tuberculosis in adults and children» μια συνδεδεμένη έκθεση με την «American Thorasis» και του «Society Center control Prevention». ⁴²

Πίνακας 4.1. Διαγνωστική ταξινόμηση της φυματίωσης

42

Κατηγορία	Διάγνωση
0	Μη φυματική έκθεση, χωρίς μόλυνση.
1	Φυματική έκθεση, καμία απόδειξη μόλυνσης, π.χ. μια αρνητική δερμοαντίδραση φυματίνης
2	Λανθάνουσα φυματική μόλυνση, καμία ασθένεια, π.χ. μια θετική δερμοαντίδραση φυματίνης και καμία απόδειξη ασθένειας (ένδειξη τα χιλιοστά της σκληρίας)
3	Φυματίωση, κλινικά ενεργή. Η εντόπιση της ασθένειας μπορεί να καταγραφεί ως πνευμονική, λεμφαδενική, ουροποιογεννητικού συστήματος, των οστών και των αρθρώσεων, του περιτόναιου, του ΚΝΣ. Η κυρίαρχη περιοχή πρέπει να καταγραφεί και η βακτηριολογική κατάσταση, η χημειοθεραπεία, τα ευρήματα της πνευμονικής ακτινογραφίας και οι αντιδράσεις της δερμοαντίδρασης φυματίνης πρέπει να καταγραφούν.
4	Φυματίωση, μη κλινικά ενεργή. Η διάγνωση γίνεται ή από το ιστορικό ή από μια θετική δερμοαντίδραση με μια ακτινογραφία σταθερής συνέπειας με φυματίωση. Η χημειοθεραπευτική κατάσταση του παρελθόντος ή του παρόντος πρέπει να καταγραφεί.
5	Υποψία φυματίωσης. (εκκρεμής διάγνωση). Τα άτομα ίσως να μείνουν σε αυτή τη κατηγορία για 3 μήνες. Όταν οι διαγνωστικές διαδικασίες ολοκληρωθούν, αυτοί πρέπει να τοποθετηθούν σε μία από τις άλλες κατηγορίες. Η χημειοθεραπευτική κατάσταση πρέπει να καταγραφεί.

4.1.1. Ιστορικό- 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 διευκρινιστεί η προοδευτικότητα ή μη της έναρξης των συμπτωμάτων προοδευτική έναρξη των συμπτωμάτων είναι συνήθης στη 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 η νεαρά άτομα. Πάντως για να τεθεί η διάγνωση της φυματίωσης όπως και κάθε νόσου, πρέπει να εποπτευθεί ο γιατρός, πράγμα σημαντικό διότι η επίπτωση της φυματίωσης είναι μεγάλη.⁶²

Η φυσική εξέταση του ασθενούς θα δείξει την καλή ή όχι γενική του κατάσταση και αν συνυπάρχει και άλλη σοβαρή νόσος, όπως παραδείγματος χάριν σακχαρώδης διαβήτης το νωρίτερα ευρισκόμενο ακροαστικό εύρημα είναι οι μουσικοί ρόγχοι κατά την φυματιώδη πνευμονία, οι οποίοι είναι εντονότερα ακουστικοί μετά το βήχα. Εάν πρόκειται για παλαιές φυματιώδεις βλάβες θα ακούγονται τριγμοί.⁶³

4.1.2.Κλινικά και απεικονιστικά ευρήματα

Ακτινογραφία θώρακος

Η ακτινογραφία θώρακος έχει σπουδαίο ρόλο στη διάγνωση της πνευμονικής φυματίωσης. Με τις ακτινογραφίες παρακολουθείται η εξέλιξη της νόσου καθώς και η ανταπόκριση στη θεραπεία. Δε θα πρέπει να αξιολογείται η νόσος μόνο από μία ακτινογραφία ακόμα και αν τα ευρήματα των αποτιτανώσεων και ουλορικνωτικών αλλοιώσεων είναι έκδηλα διότι ενεργές εστίες μπορεί να υποκρίπτονται. Κάτω από κάποιες ανεπιθύμητες καταστάσεις φυματιώδεις εστίες που προϋπάρχουν μπορεί να αναζωπυρωθούν. Η ύπαρξη όζων και κοιλοτήτων είναι ευρήματα που συνηγορούν υπέρ ενεργού νόσου. Χρήσιμες πληροφορίες πάντα μπορούν να δώσουν στον κλινικό ιατρό και στον ασθενή για παλαιές ακτινογραφίες που θα χρησιμοποιηθούν για σύγκριση.⁶²

Ευρήματα Αξονικής Τομογραφίας

Η ύπαρξη κοιλοτήτων είναι εύρημα ενδεικτικό ενεργού νόσου όπως ήδη αναφέρθηκε, ειδικά εάν η εξωτερική παρυφή του τοιχώματος είναι ασαφής με προεκβολές διηθημάτων στο παρακείμενο πνευμονικό παρέγχυμα. Το έσω τοίχωμα της κοιλότητας είναι λείο ή ανώμαλο ενώ συνήθως υπάρχει και μικρή ποσότητα συλλογής εντός αυτής. Μελέτες αναφέρουν ότι η αξονική τομογραφία απεικονίζει κοιλότητες σε διπλάσιο ποσοστό συγκριτικά με την ακτινογραφία θώρακος. Η ανάδειξη κοιλότητας σε επαφή με μια μεγάλη υπεζωκοτική συλλογή είναι σημείο ενδεικτικό φυματιώδους πλευρίτιδας. Υπάρχει αυξημένη παρουσία κοιλοτήτων με ασυνήθιστες εντοπίσεις σε διαβητικούς και ανοσοκατασταλαμένους ασθενείς.⁶¹

Η αξονική τομογραφία απεικονίζει πνευμονικά διηθήματα τα οποία δεν απεικονίζονταν σε ακτινογραφίες και επίσης χρησιμεύει στην ανάδειξη πυλαίας ή μεσοθωρακικής λεμφαδενοπάθειας. Μελέτες αναφέρουν ότι η διάγνωση της φυματίωσης έγινε μόνο μετά από την εξέταση των ασθενών με αξονική τομογράφο ενώ τα ευρήματα όπως όζοι και κεγχροειδή διασπορά δεν αναδείχθηκαν με τις ακτινογραφίες θώρακος.⁶¹

Οι επιπλοκές της φυματίωσης όπως το εμπύημα, η επέκταση της λοίμωξης στο θωρακικό τοίχωμα, το βρογχοπλευρικό και οισοφαγομεσοθωρακικό συρίγγιο, οι στενώσεις και αποφράξεις βρόγχων από ενδοβρογχική επέκταση, η ινώδης μεσοθωρακίτιδα, η περικαρδίτιδα και συμπιεστική περικαρδίτιδα απεικονίζονται με μεγαλύτερη ευαισθησία και ειδικότητα από τις ακτινογραφίες θώρακος.⁶²

Πρωτοπαθής φυματίωση

Η πρωτοπαθής φυματίωση απεικονίζεται ακτινολογικά με 5 βασικούς τρόπους:

- παρεκχυματική πύκνωση
- ατελεκτασία
- λεμφαδενοπάθεια
- πλευριτική συλλογή
- κεχροειδής νόσο⁶⁴

Παρόλα αυτά, μέχρι το 15% των ασθενών με πρωτοπαθή φυματίωση έχουν φυσιολογική ακτινογραφία θώρακος.⁶⁴

Μεταπρωτοπαθής φυματίωση

Η ακτινογραφική εικόνα της μεταπρωτοπαθούς μπορεί να εμφανιστεί:

- Παρεγχυματική νόσος με σπηλαιοποίηση
- Βρογχική νόσος
- Υπεζωκοτική νόσος ³

4.1.2.1. Φυματινοαντίδραση

Η δερματική δοκιμασία για την TB είναι ο μόνος αποτελεσματικός τρόπος αναγνώρισης των ατόμων που έχουν ασύμπτωτη λοίμωξη από *M.tuberculosis*.

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι χορήγησης της φυματίνης όπως:

- Η δερματική κατά Mantoux
- Η δερματική δια σκαριφισμού (Von Pirquet)
- Η δερματική (Moro)
- Η χορήγηση από τον υπεζωκότα
- Δια πολλαπλών νυγμών ⁶⁵

Η αντικειμενική, όμως εκτίμηση της φυματινοαντίδρασης με ποσοτική μέτρηση γίνεται μόνο με τη μέθοδο που πρωτοεφάρμοσε ο Γάλλος γιατρός Charles Mantoux. Οι άλλες δοκιμασίες είναι ανεπαρκώς τυποποιημένες και δεν έχουν ποσοτική δοκιμασία. Γι το λόγο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται. ⁶⁶

4.1.4. Βακτηριακή επιβεβαίωση της φυματίωσης

Η διάγνωση της φυματίωσης στο εργαστήριο εκτελείται με τις αποκαλούμενες συμβατές μεθόδους και περιλαμβάνουν την καλλιέργεια δειγμάτων και τη μικροσκοπική εξέταση επιχρισμάτων για να ανιχνεύουν τους οξεάντοχους βακίλους.. Λόγω της αργής αύξησης των μυκοβακτηριδίων, εντούτοις, αυτές οι διαδικασίες μπορούν να απαιτήσουν 3-4 βδομάδες ή περισσότερο για να παράγουν τα αποτελέσματα. ⁶⁷

Η βακτηριολογική επιβεβαίωση της φυματίωσης επιτυγχάνεται με:

Μικροσκοπική εξέταση παρασκευασμάτων από το παθολογικό υλικό (πτύελα, πύο, εγκεφαλονωτιαίο υγρό, ούρα κ.τ.λ. Τα παρασκευάσματα εξετάζονται κατόπιν

χρήσεως με την μέθοδο Ziehl- Neelsen. Η ανεύρεση στα παρασκευάσματα οξεοάντοχων βακτηρίων έχει μεγάλη διαγνωστική αξία. Επειδή, όμως υπάρχει πιθανότητα ανευρισκόμενα βακτήρια να μην είναι μυκοβακτήριδια φυματίωσης, αλλά μυκοβακτήριδια τα οποία ανήκουν σε άλλα είδη και δεν είναι δυνατή η διάκριση μεταξύ τους μόνο από τη μορφολογία τους, πρέπει να γίνεται καλλιέργεια του υλικού ή εμβολιασμός σε πειραματόζωα.⁵⁵

Τα δείγματα θεωρούνται θετικά αν μυκοβακτήριδια περιέχονται σε αρκετή συγκέντρωση ώστε να είναι ανιχνεύσιμα. Θα πρέπει να γνωρίζουμε ότι τέτοια χρώση δεν διαχωρίζει ζώντα από νεκρά μυκοβακτηρίδια, τα οποία πρέπει να εξακολουθούν να παράγονται με το βήχα ακόμα και μετά από αποτελεσματική θεραπεία της πνευμονικής νόσου.⁵⁰ Η μικροσκοπική εξέταση των παρασκευασμάτων μπορεί να γίνει και κατόπιν χρώσεως με ουσίες οι οποίες φθορίζουν. Η μικροσκόπηση γίνεται τότε σε υπεριώδες φως. Τα οξεοάντοχα βακτηρίδια φαίνονται ως κίτρινα λάμπωντα ραβδιά.⁵⁵

Καλλιέργεια. Υλικά τα οποία δεν περιέχουν άλλα μικρόβια (όπως το εγκεφαλονωτιαίο υγρό) καλλιεργούνται κατευθείαν ή το ίζημα τους μετά από φυγοκέντρηση. Υλικά μολυσμένα (όπως πτύελα) απαλλάσσονται πρώτα από τα άλλα μικρόβια φυγοκεντρώνονται και το ίζημα χρησιμοποιείται για καλλιέργεια. Γίνεται συμβατική καλλιέργεια σε μέσον Lowenstein-Jensen, που είναι εκλεκτική για ανάπτυξη μυκοβακτηριδίων, αλλά απαιτεί εβδομάδες.⁵⁰ οι καλλιέργειες επωάζονται σε 37C και εξετάζονται κάθε εβδομάδα επί 8 εβδομάδες, πριν χαρακτηριστούν ως αρνητικές. Επί θετικής καλλιέργειας η αποικίες εμφανίζονται την 3η – 4η εβδομάδα.⁶⁸

Η πρόσφατες πρόοδοι στη μοριακή βιολογία και τη διευκρίνιση στους μοριακούς μηχανισμούς της αντίστασης φαρμάκων στη φυματίωση έχουν παράγει τα νέα εργαλεία για τη γρήγορη διάγνωσή της και την γρήγορη αντίσταση φαρμάκων.⁵¹ πέραν των κλασικών μεθόδων ανεύρεσης του MTB, σήμερα χρησιμοποιούνται και άλλες νεότερες μέθοδοι. Σε αυτές περιλαμβάνονται η σταδιομέτρηση μέθοδος BACTES, η αεροχρωματογραφία, η φασματομετρία μάζας για το φυματοστεαρικό οξύ, η ανοσολογικοί προσδιορισμοί για μυκοβακτηριδιακά αντισώματα ή αντιγόνα, οι ανιχνευτές DNA και η αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης. Η πλειονότητα των μεθόδων αυτών υπόσχεται ταχεία αναγνώριση της ύπαρξης του MTB. Όμως, λόγω κόστους και εξειδίκευσης δεν έχουν καθιερωθεί σε ευρεία κλίμακα στην Ελλάδα.⁶⁹

4.1.3. Ιστολογική εξέταση

Τα ακόλουθα ευρήματα συνηγορούν υπέρ φυματίωσης

- Κατάδειξη κοκκιώματος με τυροειδή νέκρωση: αποτελεί ισχυρή μαρτυρία υπέρ φυματίωσης
- Κοκκίωμα χωρίς τυροειδή νέκρωση. Σε αυτή την περίπτωση, η φυματίωσης πρέπει να διαφοροδιαγνωστεί από το πλήθος των λοιμωδών ή αυτοάνοσων νοσημάτων που οδηγούν σε σχηματισμό κοκκιωμάτων. Συνεκτιμούνται οι κλινική πιθανότητα νόσου, οι εναλλακτικές κλινικές διαγνώσεις, η φυματινοαντίδραση κτλ.
- Η αναγνώριση οξεάντοχων σε ιστό υποδηλώνει μυκοβακτηριδίωση⁶¹

4.1.4. Θεραπευτικό κριτήριο

Σε ασθενείς με υψηλή κλινική πιθανότητα φυματίωσης, η εμπειρική έναρξη αγωγής επί των αρνητικών επιχρισμάτων πτυέλων και εν αναμονή καλλιέργειών αποτελεί θεμιτή επιλογή.⁶¹

Η άκριτη έναρξη εμπειρικής αγωγής με κλινική υποψία φυματίωσης, από την άλλη πλευρά, ενέχει αφενός τον κίνδυνο υπερθερμίας και αφετέρου την πιθανότητα να διαφύγουν άλλες διαγνώσεις. Στην απόφαση έναρξης αντιφυματικής αγωγής πρέπει να σταθμίζεται:

- A) Ο κίνδυνος για τον συγκεκριμένο ασθενή έναρξης αγωγής
- B) Οι πιθανότητες μετάδοσης στο περιβάλλον με κλινική πιθανότητα παρουσίασης φυματίωσης.⁶¹

4.2. Νεότερες τεχνικές για τη διάγνωση φυματίωσης

Την τελευταία δεκαετία έχουν αναπτυχθεί αρκετές μοριακές μέθοδοι για την ανίχνευση και την ταυτοποίηση του ΜΤΒ σε κλινικά δείγματα. Οι μέθοδοι αυτοί μπορούν δυνητικά να ελαττώσουν το χρόνο που απαιτείται για τη διάγνωση από εβδομάδες σε μέρες. Το F.D.A.(fooud and drung administration), θεωρεί την καλλιέργεια σαν μέθοδο αναφοράς για τη διάγνωση της φυματίωσης και συστήνει να γίνεται η καλλιέργεια σε συνδυασμό με κάθε μοριακή μέθοδο.⁷⁰

4.2.1. Νέα διαγνωστικά μέσα στη Λανθάνουσα φυματίωση

Κατά την τελευταία δεκαετία αναπτύχθηκαν και κυκλοφόρησαν στο εμπόριο δύο νέες ανοσολογικές δοκιμασίες για τη διάγνωση της λανθάνουσας φυματίωσης. Πρόκειται για τις QuantiFERON (QFT)-TB Gold, (Cellestis , Australlia) και T-SPOT.TB (Oxford Immunotec, United Kingdom). Αμφότερες οι δοκιμασίες στηρίζονται στην παραγωγή και στην απελευθέρωση IFN- γ από τα Τ-λεμφοκύτταρα μετά από ειδικό αντιγονικό ερεθισμό (IGRAs). Η QFT-TB Gold, με τη χρήση τεχνικής ELISA , μετρά επίπεδα IFN- γ σε ολικό αίμα. Η T-SPOT.TB, με τη χρήση τεχνικής Elispot, μετρά Τ λεμφοκύτταρα του περιφερικού αίματος που παράγουν IFN- γ . Θεωρητικά η T-SPOT.TB, ανιχνεύοντας IFN- γ στον τόπο παραγωγής της, θα πρέπει να είναι περισσότερο ευαίσθητη μέθοδος από ότι η QFT-TB Gold, που ανιχνεύει την IF- γ μετά την απελευθέρωση και την αραίωσή της στο δείγμα του ολικού αίματος. Αυτή μάλιστα η υπεροχή θα πρέπει να είναι περισσότερο εμφανής σε περιπτώσεις όπου υπάρχει μείωση του αριθμού ή δυσλειτουργία των Τ λεμφοκυττάρων. ⁷¹

Στις σύγχρονες εκδόσεις των δοκιμασιών αυτών γίνεται χρήση των ειδικών αντιγόνων του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης , όπως είναι το ESAT-6 (Early Secreted Antigen Target -6) και η CFP-10(Culture Filtrate Protein-10) μόνων σε συνδυασμό. Τα αντιγόνα αυτά βρίσκονται κωδικοποιημένα σε μια μοναδική περιοχή του μυκοβακτηριδιακού γενώματος (region of difference-1, RD1), που απουσιάζει από το γένωμα του M. Bovis BCG και των περιβαλλοντικών μυκοβακτηριδίων , με εξαίρεση των M.Marinum, Kansasii και Szulgai. ⁷¹

Οι δοκιμασίες αυτές διαθέτουν εσωτερικό θετικό μάρτυρα , που προκύπτει μετά από ισχυρό μη ειδικό ερεθισμό των Τ λεμφοκυττάρων. Με τον τρόπο αυτό ελέγχονται τυχόν τεχνικά λάθη, συμπεριλαμβανομένης και της αποτυχίας προσθήκης ζώντων κυττάρων στο δοκιμαστικό σωληνάριο. Πέραν τούτων, η αποτυχία δημιουργίας θετικού μάρτυρα καθιστά τα αποτελέσματα "ασαφή" (indeterminate) και πιθανόν δηλωτικά υποκρυπτόμενης ανοσοκαταστολής in vivo. ⁷¹

Λόγω της απουσίας διαγνωστικής δοκιμασίας για την λανθάνουσα φυματίωση, ο καθορισμός της ευαισθησίας των IGRAs προς αυτήν την κατεύθυνση έγινε δια της εφαρμογής τους σε δύο ειδικούς πληθυσμούς, σε ασθενείς με ενεργό φυματίωση και σε άτομα στενής επαφής με πάσχοντες. ⁷¹

Τα άτομα με ενεργό φυματίωση ασφαλώς δεν πάσχουν από λανθάνουσα φυματίωση,

αλλά εξ ορισμού είναι μολυσμένα με μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης. Τα αποτελέσματα λοιπόν επί ενεργού φυματίωσης θα μπορούσαν εξ επεκτάσεως να ισχύουν για τη λανθάνουσα φυματίωση. Έτσι, σε πρόσφατη εκτεταμένη μετα-ανάλυση σχετικών μελετών , που αφορούσαν στην TST και στις IGRAs σε ενεργό φυματίωση , η συνολική ευαισθησία για την TST ήταν 71% (65%-74%) , για την QFT-TB Gold 76% (7%-83%) T.SPOT-TB 88%(81%-95%). Σε παιδιατρικό πληθυσμό η ευαισθησία ήταν σαφώς μικρότερη από ότι σε ενήλικες και για τις τρεις δοκιμασίες.⁷¹

Σε μετα-ανάλυση των μελετών που αφορούσαν σε άτομα στενής επαφής με πάσχοντες η συνολική ευαισθησία και γενικά η ακρίβεια των IGRAs δεν φαίνεται να υπερέχει αυτών της TST (ROR 1.4, 95% CI: 0.66-2.34). Τούτο αποδίδεται στην ετερογένεια των μελετών . Έτσι σε καλά σχεδιασμένες μελέτες που αφορούσαν σε μέρη με χαμηλή επίπτωση της φυματίωσης , η ευαισθησία και η διαγνωστική ακρίβεια των IGRAs ήταν σαφώς υψηλότερες από αυτές της TST (ROR2.07, 95% CI: 0.96 - 4,53). Επίσης, στις περισσότερες σχετικές μελέτες , η συσχέτιση των θετικών IGRA με το βαθμό και τη διάρκεια έκθεσης ήταν σημαντικά μεγαλύτερος από ότι με τη TST. Σε χώρες με υψηλή επίπτωση φυματίωσης, η αντίστοιχη διαγνωστική ακρίβεια των IGRAs ήταν μεγαλύτερη από αυτή της TST (ROR2.07, 95% CI: 0.96 - 4,53). Οι διαφορές αυτές δύσκολα ερμηνεύονται κατά την παρούσα φάση.⁷¹

Μελέτες που αφορούν στην απόδοση των IGRAs στην νηπιακή , παιδική και εφηβική ηλικία είναι σπάνιες. Σε βρέφη και παιδιά φαίνεται ότι η T-SPOT.TB συσχετίζεται καλύτερα με την έκθεση με μυκοβακτηρίδιο από ότι σε TST. Σε εφήβους η QFT-TB Gold φαίνεται να έχει την ίδια ευαισθησία με την TST, ενώ σε παιδιά μικρότερη.⁷¹

Η QTF-TB GOLD είναι η μόνη IGRA που έλαβε άδεια κυκλοφορίας στις ΗΠΑ μέχρι στιγμής. Στην Ευρώπη, στις αντίστοιχες περιπτώσεις προτείνεται η χρήση των IGRAs α)επί θετικής TST και β) επί αναξιόπιστης TST, όπως επί ανοσοκαταστολής.

Από αυτά τα αποτελέσματα φαίνεται ότι οι IGRAs θα μπορούσαν να έχουν θέση στη διάγνωση της φυματίωσης. Όμως, δε μπορούν και δεν πρέπει να υποκαταστήσουν τη βακτηριολογική/μοριακή επιβεβαίωση της νόσου. Οι δοκιμασίες αυτές μπορεί να έχουν μεγαλύτερη αξία στον αποκλεισμό της φυματίωσης με αρνητικά πτύελα, όπως επί παιδικής και εξωπνευμονικής φυματίωσης.⁷¹

4.2.2. Διάγνωση φυματίωσης στα παιδιά

Η διάγνωση της φυματίωσης στα παιδιά δυσχεραίνεται από τη δυσκολία παραγωγής πτυέλων μετά απόχρεμψης και την ενοχλητική μέθοδο λήψης γαστρικού υγρού. Η δειγματοληψία πτυέλων μετά από πρόκληση με νεφελποιημένο υπέρτονο χλωρονατριούχο διάλυμα έχει βοηθήσει σημαντικά.⁷²

4.2.3. Διάγνωση ανθεκτικής και πολυανθεκτικής φυματίωσης

Η ανίχνευση ανθεκτικής φυματίωσης ξεκινάει μόνο όταν υπάρχει κλινική υποψία ανθεκτικότητας. Η απώλεια ενιαία έως 12 μηνών παροχής κατάλληλης θεραπευτικής αγωγής για τη φυματίωση έχει διάφορες κρίσιμες συνέπειες.⁷³

Η μέθοδος MODS (Microscopic-opservation drug sysceptibility) θεωρείται μια πραγματικά ασφαλής μέθοδος για τη βακτηριολογική διάγνωση της φυματίωσης και την ανίχνευση της ανθεκτικής δεδομένου ότι όλη η διαδικασία γίνεται σε κλειστό τύπο. Η δοκιμή MODS λειτουργεί καλλιεργώντας τον οργανισμό της φυματίωσης σε υγρή ουσία έτσι ο ιός αναπτύσσεται γρηγορότερα και δίνει τη δυνατότητα στους επιστήμονες να ανιχνεύσουν το χαρακτηριστικό πρότυπο των σπειραμάτων σχετικά εύκολα. Το υγρό μέσο δίνει τη δυνατότητα εύκολου ελέγχου του χορηγούμενου φαρμάκου και έτσι σε περίπτωση που το βακτήριο συνεχίζει να αναπτύσσεται παρουσία των φαρμακευτικών παραγόντων σημαίνει ότι είναι ανθεκτικό.⁷³

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ

Θεραπεία πνευμονικής φυματίωσης

Θεραπεία λανθάνουσας TB

Θεραπεία πολυανθεκτικής TB

**Παρακολούθηση ασθενών με
φυματίωση**

Νέα φάρμακα

5.1.Θεραπεία

Επιτυχής χημειοθεραπεία έναντι της φυματιώσεως έγινε δυνατή με τη χρησιμοποίηση της στρεπτομυκίνης (SM) κατά τη δεκαετία του 1940. Με τη εισαγωγή της ισονιαζίδης (INH) στη θεραπευτική, στις αρχές της δεκαετίας του 1950, αυξήθηκε το ποσοστό της επιτυχής θεραπείας στο 95% και σύντομα έγινε αντιληπτό ότι για την αποτελεσματική θεραπεία της φυματιώσεως χρειάζεται ταυτόχρονη χορήγηση περισσότερων του ενός αντιφυματικών φαρμάκων για μεγάλο χρονικό διάστημα., 18 έως 24 μήνες. Στη συνέχεια η εθαμβουτόλη (EMB) αντικατέστησε το παρα-αμιλοσαλικυλικό οξύ (PAS). Επανάσταση στη χημειοθεραπεία της φυματιώσεως έφεραν η ριφαμπικίνη (RIF), χάρις των οποίων μειώθηκε η διάρκεια θεραπείας στους 9 και 6 μήνες αντιστοίχως.⁷⁴

5.1.1.Βασικές αρχές

1. Η φυματίωση θεραπεύεται σχεδόν πάντα , αρκεί ο ασθενής να υποβάλλεται με ακρίβεια στη θεραπεία. Δυστυχώς υψηλό ποσοστό ασθενών (30%) δεν εφαρμόζει τη θεραπεία με πειθαρχία.⁷⁵
2. Αστοχία της θεραπείας και δημιουργία ανθεκτικών προς τα φάρμακα στελεχών οφείλονται σχεδόν πάντα στην παραμέληση της θεραπείας από απείθαρχο ασθενή.⁷⁵
3. Όπως ο πρώτος έδειξε ο Canetti πριν από χρόνια τα αντιφυματικά φάρμακα δεν πρέπει ποτέ να χορηγούνται μόνα, αλλά πάντα σε συνδυασμό. Αυτό διότι πριν από κάθε θεραπεία υπάρχει ποσοστό βακίλων ανθεκτικών προς το φάρμακο. Όταν οι ευαίσθητοι βάκιλοι εξοντωθούν με το φάρμακο, οι ανθεκτικοί πολλαπλασιάζονται ανενόχλητοι. Αν όμως χορηγείται συγχρόνως το δεύτερο αντιφυματικό φάρμακο, αυτό εξοντώνει τους προς το φάρμακο αυτό ανθεκτικούς βακίλους. Γύρω στο 5% των φυματικών πριν από κάθε θεραπεία δίνουν στις καλλιέργειες βακίλους ανθεκτικούς προς τα συνηθισμένα αντιφυματικά φάρμακα που χορηγούνται.⁷⁵
4. Σε αστοχία σχήματος ποτέ δεν πρέπει να περιορίζεται ο γιατρός στην προσθήκη απλώς ενός ακόμα φαρμάκου. Επιβάλλεται πλήρης αλλαγή του θεραπευτικού σχήματος.⁷⁵

5. Ο συνδυασμός των χορηγούμενων φαρμάκων πρέπει να περιλαμβάνει ουσίες που εξοντώνουν τα μικρόβια εξωκυτταρικά (τα περισσότερα) αλλά και τα μικρόβια τα οποία βρίσκονται εντός των μακροφάγων. Έτσι:
- Η ισονιαζίδη και η ριφαμπικίνη εξοντώνουν τα μικρόβια και εντός και εκτός των κυττάρων.
 - Η στρεπτομυκίνη και η κουπρεομυκίνη εξοντώνουν τα μικρόβια μόνο εξωκυτταρικά
 - Η πυραζιναμίδα εξοντώνει τα μικρόβια εντός των μακροφάγων.
 - Αιθαμβουτόλη, αιθιοναμίδα και κυκλοσερίνη είναι μόνο βακτηριοστατικά και εντός και εκτός των κυττάρων.⁷⁵

5.1.2.Χορήγηση θεραπευτικού σχήματος

1. Φάση εφόδου

A) Ο συνήθως μέχρι πρόσφατα χορηγούμενος συνδυασμός ήταν:

- Στρεπτομυκίνη: 1 γραμμ. ημερησίως για ασθενή κάτω των 40 ετών και 0,75 γραμμ. για ασθενή άνω των 40 ετών ενδομυϊκός.
- Ισονιαζίδη: 300 γραμ. ημερησίως σε 1-2 δόσεις από το στόμα
- PAS: 12 γραμ. ημερησίως σε 1-2 δόσεις από το στόμα²⁷

Το PAS λαμβάνεται από τους ασθενείς δύσκολα λόγω των γαστρεντερικών διαταραχών τις οποίες συχνά προκαλεί. Γι αυτό ο παραπάνω συνδυασμός αντικαθίσταται βαθμιαία από:²⁷

B) Συνδυασμό στρεπτομυκίνης-ισονιαζίδης (όπως παραπάνω) και αιθαμβουτόλης (myambutol) σε δόση 25 mg/kg βάρους (τα δισκία περιέχουν 400mg της ουσίας) ή

Γ) Συνδυασμοί αιθαμβουτόλης- ισονιαζίδης (όπως παραπάνω) και ρουφαμπικίνης. Η ριφαμπικίνη χορηγείται από το στόμα σε εφάπαξ δόση 450-600 mg κάθε πρωί.²⁷

2. Φάση συνέχειας

A) Συνδυασμός ισονιαζίδης - αιθαμβουτόλης, η δεύτερη σε ημερήσια δόση 15 mg/kg. Η ισονιαζίδη χορηγείται σε δόση 300 mg ημερησίως. Και τα δύο δίνονται εφάπαξ κάθε πρωί.²⁷

B) Σε περίπτωση αμφιβολιών ως προς το αν ο ασθενής λαμβάνει τα φάρμακα επιμελώς, φαινόμενο συχνό σε υπανάπτυχτες χώρες, προσφεύγουμε στη χορήγηση συνδυασμού στρεπτομυκίνης-ισονιαζίδης δύο φορές την εβδομάδα. Ο ασθενής υποβάλλεται σε ενδομυϊκή ένεση στρεπτομυκίνης (1 γραμ.) στο ιατρείο ενώ συγχρόνως λαμβάνει από το στόμα την ισονιαζίδη (σε μεγάλη δόση, 15 mg/kg) με 10mg πυριδοξίνης, παρουσία αυτού που εκτέλεσε την ένεση. Έτσι ο κίνδυνος παραμέλησης της θεραπείας δεν υπάρχει. Αν ο ασθενής σταματήσει να έρχεται στο ιατρείο, είμαστε πλέον βέβαιοι ότι εγκατέλειψε τη θεραπεία.²⁷

5.1.3. Παρενέργειες φυματικών φαρμάκων

Ο παρακάτω πίνακας παρέχει τα εν χρήσει αντιφυματικά φάρμακα με τη φραστικότητα, δοσολογία και ανεπιθύμητες ενέργειες αυτών.

Πίνακας 5.1. Αντιφυματικά φάρμακα με τη φραστικότητα, δοσολογία και ανεπιθύμητες ενέργειες ⁷⁵

Φάρμακο	Οδός χορηγήσεως	Ημερήσια δόση mg/kg	Τοξικότητα		Δραστηκότητα
			Όργανο	Συχνότητα	
I. Αντιφυματικά πρωτεύοντα					
1. Ισονιαζίδη	Στόμα	5-10 (Εφάπαξ)	Ήπαρ	Μικρή	Μέγιστη
2. Ριφαμπικίνη	Στόμα	10 (Εφάπαξ)	Ήπαρ	Μικρή	Μέγιστη
3. Στρεπτομυκίνη	Στόμα	7-15 (Εφάπαξ)	Νεφρά, 8η εγκεφαλική συσζυγία	Συνήθης	Μέγιστη
4. Αιθαμβουτόλη	Ενδομυϊκή	15-25 (Εφάπαξ)	Οπτικό νεύρο	Μικρή	Ικανοποιητική
II. Αντιφυματικά δευτερεύοντα					
5. PAS	Στόμα	200/6ωρο	Μη ανοχή πεπτικού	Συνήθης	Ικανοποιητική
6. Πυραζιναμίδη	Στόμα	20-40/6ωρο	Ήπαρ	Συχνή	Μέτρια
7. Αιθιοναμίδη	Στόμα	7-15/6ωρο	Πεπτικό	Συχνή	Μέτρια
8. Βιομυκίνη	Ενδομυϊκή	15 Εφάπαξ	Νεφρά, 8η εγκεφαλική συσζυγία	Συνήθης	Μέτρια
9. Κυκλοσερίνη	Στόμα	10-15/6ωρο	Ψυχικές διαταραχές	Συνήθης	Σπανίως χορηγείται
10. Καναμυκίνη	Ενδομυϊκή	15 Εφάπαξ	Νεφρά, 8η εγκεφαλική συσζυγία	Συνήθης	Μέτρια
11. Κουπρεομυκίνη	Ενδομυϊκή	15 Εφάπαξ	Νεφρά, 8η εγκεφαλική συσζυγία	Συνήθης	Μέτρια

Αναλυτικότερα από την άποψη ανεπιθύμητων ενεργειών των πρωτευόντων αντιφυματικών φαρμάκων:

Ισονιαζίδη

- ❑ Γαστρεντερικές εκδηλώσεις : ναυτία, έμετος, διάρροια
- ❑ Αντιδράσεις υπερευαισθησίας: πυρετός, κηλιδοβλατιδώδες εξάνθημα, σπανιότερα μηνιγγοεγκεφαλίτιδα, σύνδρομο Stevens-Johnson, αιμολυτική αναιμία με θετική Coombs αγγείτιδα και λευκοπενία.
- ❑ Νευροτοξικότητα: περιφερική νευροπάθεια , ψύχωση, σύγχυση, σπασμούς, εμέτους, υπόταση, υπερπυρεξία, αναπνευστική δυσχέρεια, οξέωση, κετονουρία, υπεργλυκαιμία και κώμα που οδηγεί σε θάνατο.
- ❑ Ηπατοτοξικότητα
- ❑ Άλλες: οξεία αρθρίτιδα και πυρετός, μυαλγίες και γυναικομαστία της εφηβείας

76

Ριφαμπικίνη

- ❑ Διαταραχές γαστρεντερικού
- ❑ Φαρμακευτικά εξανθήματα
- ❑ Ηπατίτιδα
- ❑ Σπάνια θρομβοκυττοπενία
- ❑ Σωματικά υγρά (δάκρυα, ούρα, ιδρώτας) και οι μαλακοί φακοί επαφής χρωματίζονται πορτοκαλί

76

Πυραζιναμίδη

- ❑ Αντιδράσεις υπερευαισθησίας: «δερματικό σύνδρομο»
- ❑ Γαστρεντερικές εκδηλώσεις
- ❑ Ηπατοτοξικότητα
- ❑ Εκδηλώσεις από το αιμοποιητικό: θρομβοπενική πορφύρα με αιμορραγικές εκδηλώσεις, αιμορραγική αναιμία
- ❑ Νεφρική ανεπάρκεια
- ❑ Σύνδρομο «ινφλουέντζας»
- ❑ Ανοσοκαταστολή
- ❑ Εμβρυοτοξικότητα

76

Λιθαμβουτόλη

- Νευρίτιδα οπτικού νεύρου
- Μείωση οπτικής οξύτητας (μη καλή διάκριση πράσινου χρώματος) ,
παροδική τύφλωση
- Νεφρική βλάβη
- Αναφυλακτικό shock
- Επιβράδυνση ηπατικών λειτουργιών 27

Στρεπτομυκίνη

- Ίλιγγος
- Βαρηκοΐα
- Κώφωση
- Εξάνθημα μερικές φορές με πυρετό 27

5.2. Θεραπεία λανθάνουσας φυματίωσης

Η εξέλιξη της λανθάνουσας φυματίωσης σε ενεργό φυματίωση αναστέλλεται σε >90% των περιπτώσεων με την κατάλληλη θεραπεία. Για το λόγο αυτό, όλοι οι ασθενείς που έχουν θετική Mantoux και κάποιο παράγοντα κινδύνου για εκδήλωση φυματίωσης πρέπει να λάβουν θεραπεία.⁷⁷

Νεογνά και παιδιά μετά από πρόσφατη έκθεσή τους σε μολυσματικό ασθενή θεραπεύονται για 2 έως 3 μήνες. Αν η Mantoux παραμένει αρνητική, η θεραπεία διακόπτεται, αν θετικοποιηθεί η θεραπεία συνεχίζεται.⁷⁷

Επίσης, όλοι οι HIV θετικοί ασθενείς μετά από έκθεση τους σε μολυσματικό ασθενή πρέπει να λάβουν θεραπεία.⁷⁷

Για άτομα με θετική Mantoux χωρίς παράγοντες κινδύνου η θεραπεία εξατομικεύεται: π.χ. αν στο περιβάλλον τέτοιου ατόμου υπάρχει νεογνό ή ανοσοκατασταλαμένος ασθενής, είναι προτιμότερο να χορηγηθεί θεραπεία για να αποφευχθεί η τυχόν μόλυνση ομάδων υψηλού κινδύνου.⁷⁷

Τα παρακάτω θεραπευτικά σχήματα έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικά: INH για 9 μήνες ή RIF για 4 μήνες ή RIF και PZA για 2 μήνες (αλλά δεν συνιστάται πλέον λόγω σοβαρών παρενεργειών).⁷⁷

5.3.Θεραπεία της πολυανθεκτικής θεραπείας

Η πιθανότητα να είναι ανθεκτική μια περίπτωση φυματίωσης υπάρχει: εάν ληφθεί αντιφυματική αγωγή στο παρελθόν, εάν ο πάσχων έχει έρθει σε επαφή με πάσχοντα από ανθεκτική φυματίωση, εάν προέρχεται από περιοχή με υψηλό επιπολασμό ανθεκτικής φυματίωσης ή εάν είναι μολυσμένος από τον HIV.¹²⁶ Στις αυτές είναι φρόνιμο να χορηγηθεί εμπειρικά ένα ευρύ σχήμα αντιφυματικών φαρμάκων. Το σχήμα περιλαμβάνει φθοριοκινόλη, πυραζιναμίδα, εθαμβουτόλη, ενέσιμη αμινογλυκοσίδη ή καπρεομυκίνη με ή χωρίς εναλλακτικό φάρμακο για 18-24 μήνες. Η χρήση εναλλακτικού φαρμάκου συνιστάται σε περιπτώσεις εκτεταμένης νόσου για να μειωθεί ο κίνδυνος της αποτυχίας και της ανάπτυξης περαιτέρω ανθεκτικότητας.⁷⁸

Η ανθεκτικότητα μπορεί να αποδειχθεί μόνο με δοκιμασίες ευαισθησίας σε ειδικό δοκιμαστήριο. Ασθενείς με πολυανθεκτικότητα έχουν υψηλό κίνδυνο αποτυχίας και αναπτύξεως ανθεκτικότητας σε άλλα φάρμακα. Πρέπει να αντιμετωπίζονται από εξειδικευμένους γιατρούς με εμπειρία στη χρήση των δευτερευόντων και των εναλλακτικών αντιφυματικών φαρμάκων. Να υπάρχει δυνατότητα αντιμετώπισης των επιπλοκών της θεραπείας και της πληθώρας των εκδηλώσεων της παθήσεως.¹²⁷ Να νοσηλεύονται δε υπό ειδικές συνθήκες απομονώσεως.⁷⁹

Δεν υπάρχουν τυχαιοποιημένες ή ελεγχόμενες κλινικές μελέτες σε ασθενείς με ανθεκτική φυματίωση. Η πρακτική της θεραπείας των ασθενών με πολυανθεκτική φυματίωση στηρίζεται σε ένα μείγμα γενικών αρχών, παρεκτάσεων και γνώμων ειδικών.⁷⁹

Ο ΠΟΥ IUATLD έχουν εκδώσει οδηγίες θεραπείας, οι οποίες στηρίζονται στις παρακάτω αρχές. Οι οδηγίες αυτές προτείνονται για περιοχές στις οποίες δεν υπάρχει δυνατότητα εκτέλεσης δοκιμασιών ευαισθησίας καθώς και πρόσβαση σε όλα τα φαρμακευτικά μέσα θεραπείας. Οι οδηγίες τοποθετούνται από πλευράς ισχύος και ποιότητας της ένδειξης στην κατηγορία A_{III}, γεγονός που σημαίνει ότι η συνιστώμενη αγωγή είναι προτιμητέα, να προσφέρεται γενικώς, στηρίζεται δε σε γνώμη ειδικών.⁷⁹

Σε θεραπευτικό σχήμα το οποίο αποτυγχάνει δε πρέπει να προστίθεται πότε μόνο ένα νέο φάρμακο. Η σημαντική αυτή σύσταση έρχεται σε αντίθεση με παλαιότερη οδηγία του ΠΟΥ να προστίθεται ένα φάρμακο σε θεραπευτικό σχήμα που αποτυγχάνει. Κατά την έναρξη ή την επανεκτίμηση της θεραπείας να χορηγούνται τουλάχιστον τρία μη χρησιμοποιηθέντα προηγουμένως φάρμακα για τα οποία υπάρχει in vitro ευαισθησία. Ένα εξ αυτών πρέπει να είναι ενέσιμο.⁷⁶

Εάν διατίθενται και άλλα μη χρησιμοποιηθέντα, πιθανός δραστικά φάρμακα, το θεραπευτικό σχήμα να μην περιορίζεται σε τρία φάρμακα. Ασθενείς με πολυανθεκτική φυματίωση έχουν καλύτερη απόκριση με τέσσερα έως έξι φάρμακα.⁷⁶

Οι ασθενείς πρέπει να λαμβάνουν θεραπεία είτε στο νοσοκομείο είτε στο σπίτι υπό αυστηρή απ' ευθείας επίβλεψη της λήψης των φαρμάκων.⁸⁰

Η λήψη των φαρμάκων πρέπει να γίνεται καθημερινά και όχι περιοδικά, εκτός ίσως από τα ενέσιμα μετά από περίοδο τριών μηνών καθημερινής λήψης.

Δεν συνιστάται η χορήγηση φαρμάκων στα οποία έχει διαπιστωθεί ανθεκτικότητα en vitro.⁸⁰

Η θεραπεία της πολυανθεκτικής φυματίωσης στις χώρες τις οποίες υπάρχουν οι απαιτούμενες δυνατότητες έχει διαφορετικές διαστάσεις και είναι πολύπλοκη, χρονοβόρα, κοπιώδης και απαιτητική για τον ασθενή και το γιατρό.¹²⁶ Η εφαρμογή της στις εύπορες χώρες είναι δυνατή έως τώρα χάρις και στο σχετικά περιορισμένο αριθμό των πασχόντων. Η τυχόν αύξηση της συχνότητας της πολυανθεκτικής φυματίωσης αναμένεται ότι θα δημιουργήσει ανυπέρβλητα προβλήματα και στις χώρες αυτές.⁸⁰

Η θεραπεία συνιστάται να παρέχεται από ιατρούς με ικανή εμπειρία στην αντιμετώπιση ανθεκτικών περιπτώσεων. Να εφαρμόζεται σε νοσοκομεία που διαθέτουν κατάλληλους χώρους, όπως οι θάλαμοι αρνητικής πίεσεως. Να υπάρχει δε στενή συνεργασία με τα Κέντρα Αναφοράς της Φυματίωσης.⁸⁰

Το θεραπευτικό σχήμα πρέπει να εξατομικεύεται και να περιλαμβάνει δευτερεύοντα φάρμακα. Ο ασθενής πρέπει να παρακολουθείται στενά, γιατί ο κίνδυνος της τοξικότητας είναι αυξημένος. Πρέπει να διασφαλίζεται η συμμόρφωση για να προληφθεί η επέκταση της ανθεκτικότητας και σε άλλα φάρμακα. Ο ασθενής πρέπει να βρίσκεται υπό συνεχή παρακολούθηση καθ όλη τη διάρκεια της ενδονοσοκομειακής και εξωνοσοκομειακής θεραπείας.⁸⁰

Η θεραπεία πρέπει να αρχίσει με 5 ή περισσότερα φάρμακα στα οποία ή θεωρείται ότι είναι ή θεωρείται ότι είναι ευαίσθητο το υπαίτιο ΜΦ. Πρέπει να διαρκεί έως ότου η

καλλιέργειες των πτυέλων καταστούν αρνητικές. Μετά η θεραπεία συνεχίζεται με τρία τουλάχιστον φάρμακα, στα οποία το ΜΦ είναι ευαίσθητο in vitro, για τουλάχιστον 18 μήνες και αν είναι δυνατόν και πέρα από τους 24 μήνες, ανάλογα με την μορφή της in vitro ανθεκτικότητας, τα διαθέσιμα φάρμακα και τη συνύπαρξη ή όχι λοίμωξης από τον HIV.⁸⁰

Το αποτέλεσμα της θεραπείας της πολυανθεκτικής φυματιώσεως εξαρτάται από την ταχεία διάγνωση, την έγκαιρη έναρξη της κατάλληλης θεραπείας, την ηλικία του ασθενούς (όσο μεγαλύτερη ηλικία τόσο χειρότερη η πρόγνωση) καθώς και από τη συνύπαρξη ή όχι λοίμωξης από τον HIV. Στους ασθενείς με λοίμωξη από τον HIV η πρόγνωση είναι δυσμενής. Στους ασθενείς χωρίς λοίμωξη από τον HIV η πιθανότητα θεραπείας είναι αρκετά μεγάλη. Τα διατιθέμενα μέσα και η υποδομή επηρεάζουν το θεραπευτικό αποτέλεσμα.⁸⁰

5.4. Παρακολούθηση ασθενών με φυματίωση

Οι ασθενείς που λαμβάνουν αντιφυματικά φάρμακα πρέπει να βρίσκονται υπό ιατρική παρακολούθηση για έλεγχο ανταποκρίσεως στη θεραπεία και η εμφάνιση παρενεργειών από τα φάρμακα. Άμεση εξέταση των πτυέλων και καλλιέργεια πρέπει να γίνονται άπαξ μηνιαίως . Η ανεύρεση θετικών καλλιέργειών δύο μήνες μετά την έναρξη της θεραπείας σχετίζεται με υποτροπές, η πλειοψηφία των οποίων συμβαίνει τα δύο πρώτα έτη μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας. Αν ανευρίσκονται θετικές καλλιέργειες πτυέλων μετά τον τέταρτο μήνα θεραπείας, θεωρείται ότι η θεραπεία έχει αποτύχει και πρέπει να συζητηθούν τα αίτια (κακή συμμόρφωση, αλληλεπιδράσεις φαρμάκων) κακή απορρόφηση, ανοχή). Επί συμπτωματικών ασθενών ή ασθενών υψηλού κινδύνου για ηπατοτοξικότητα συνιστάται περιοδικός έλεγχος της ηπατικής λειτουργίας. Αν συνυπάρχουν κλινικά συμπτώματα και αύξηση των τρασαμινασών τρεις φορές περισσότερο από τις φυσιολογικές τιμές ή αύξηση των τρασαμινασών 5 φορές περισσότερο από τις φυσιολογικές τιμές αλλά χωρίς κλινικά συμπτώματα, συνιστάται η διακοπή όλων των ηπατοτοξικών φαρμάκων αντιφυματικών φαρμάκων και συνέχιση της θεραπείας με μη ηπατοτοξικά φάρμακα. Η σταδιακή χορήγηση των ηπατοτοξικών φαρμάκων αρχίζει με την πτώση των τρασαμινασών στα φυσιολογικά επίπεδα.⁸¹

5.5. Νέα φαρμακευτικά για την φυματίωση

Η ανάγκη για νέα και περισσότερο αποτελεσματικά αντιφυματικά φάρμακα είναι σήμερα ιδιαίτερα αισθητή, προκειμένου να επιτευχθεί βράχυνση και απλοποίηση του βασικού θεραπευτικού σχήματος. Οι φθοριοκινολόνες θεωρούνται οι πρώτες νέες ουσίες, μετά τις ριφαμυκίνες, που εμφανίζουν σημαντική δραστηριότητα έναντι του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης και χρησιμοποιούνται σήμερα στην προφύλαξη ατόμων που έχουν εκτεθεί σε περιβάλλον MDR-TB, στη θεραπεία αποδεδειγμένης MDR-TB, στην εμπειρική θεραπεία της φυματίωσης σε περιοχές με υψηλά ποσοστά MDR-TB και σε ασθενείς με σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες από το συμβατικό σχήμα. Αντίθετα μέχρι στιγμής δε συνιστάται η χρήση τους στα πλαίσια της θεραπείας πρώτης γραμμής. Οι φθοριοκινολόνες είναι φάρμακα ασφαλή που συνδέονται με το βακτηριακό DNA, με αποτέλεσμα το θάνατο του κυττάρου. Εμφανίζουν καλή βακτηριοκτόνο δράση *in vitro* και *in vivo*, ενώ ορισμένες, όπως η μοξιφλοξασίνη, εμφανίζουν και αποστειρωτική δράση. Οι στόχοι αυτοί περιλαμβάνουν τη βράχυνση και απλοποίηση του βασικού θεραπευτικού σχήματος, την ελαχιστοποίηση των αλληλεπιδράσεων με άλλα φάρμακα και τη βελτίωση της θεραπείας της λανθάνουσας φυματίωσης. Κυρίως όμως νέα αντιφυματικά φάρμακα απαιτούνται στα πλαίσια της αντιμετώπισης της MDR-TB και της XDR-TB, όσον αφορά τόσο την αποτελεσματικότητα όσο και την ανοχή και τη διάρκεια.^{82,83}

Από το σύνολο των νέων φαρμακευτικών μορίων που βρίσκονται υπό εξέταση για τη θεραπεία της φυματίωσης, οι φθοριοκινολόνες αποτελούν τον πιο σημαντικό παράγοντα, καθώς θεωρούνται οι πρώτες νέες ουσίες, μετά τις ριφαμυκίνες, που εμφανίζουν σημαντική δραστηριότητα έναντι του ΜΦ.⁸⁴

Οι φθοριοκινολόνες αποτελούν φθοριούχα παράγωγα παλιότερων κινολονών, όπως το ναλιδιξικό οξύ. Με το ευρύ φάσμα αντιμικροβιακής δράσης που διαθέτουν, οι κινολόνες συνιστώνται και χρησιμοποιούνται στη θεραπεία μικροβιακών λοιμώξεων του αναπνευστικού, του γαστρεντερικού και του ουροποιητικού συστήματος εδώ και 30 περίπου χρόνια². Οι φθοριοκινολόνες είναι τα μόνα αντιβιοτικά που εμποδίζουν άμεσα τη σύνθεση του βακτηριακού DNA. Ο στόχος τους είναι οι τοποϊσομεράσες II και IV, ένζυμα που σχετίζονται με τη διάταξη του DNA στο χώρο.^{83,85}

Οι διάφορες φθοριοκινολόνες μπορεί να έχουν διαφορετική προτίμηση στα δύο αυτά ένζυμα και φαίνεται ότι η σιπροφλοξασίνη συνδέεται κυρίως με την τοποϊσομεράση IV, ενώ η μοξιφλοξασίνη με την τοποϊσομεράση II. Η σύνδεση των φθοριοκινολονών

με την τοποϊσομεράση ακολουθείται από τον θάνατο του κυττάρου, με μηχανισμό που δεν είναι απολύτως σαφής και σχετίζεται πιθανώς με τη διάσπαση των ελίκων του DNA, την αυτόλυση του κυττάρου ή την παρεμπόδιση του πολλαπλασιασμού του από το σύμπλεγμα φθοριοκινολόνης-τοποϊσομεράσης.^{83,86}

Επιπλέον φαίνεται ότι οι φθοριοκινολόνες έχουν την ικανότητα να εισέρχονται στα μακροφάγα και να εξασκούν τη μικροβιοκτόνο τους δράση στο ενδοκυττάριο περιβάλλον.⁸³

ΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Μελέτες σε ανθρώπους έχουν δείξει ότι όταν οι φθοριοκινολόνες δίνονται peros μία φορά την ημέρα εμφανίζουν καλή απορρόφηση από το γαστρεντερικό και καλή διείσδυση και κατανομή στους πνεύμονες και τα κυψελιδικά μακροφάγα (Πίνακας 5.2).⁸³

Η πρώιμη βακτηριοκτόνος δράση της σιπροφλοξασίνης και της οφλοξασίνης, δηλαδή ο λογάριθμος της πτώσης των CFU στα πτύελα μέσα στις πρώτες 48 ώρες, είναι χαμηλότερη από την ισονιαζίδη. Αυτό φαίνεται ότι δεν ισχύει για τη μοξιφλοξασίνη, καθώς δύο μελέτες έχουν δείξει ότι διαθέτει πρώιμη βακτηριοκτόνο δράση ανώτερη της ριφαμπικίνης και αντίστοιχη με αυτήν της ισονιαζίδης.^{83,87,88.}

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2. Φαρμακοκινητικές και φαρμακοδυναμικές παράμετροι των φθοριοκινολονών².⁸²

Φθοριοκινολόνη	Cmax ($\mu\text{g}/\text{mL}/70\text{kg}$)	AUC24 ($\mu\text{g}\cdot\text{h}/\text{mL}/70\text{Kg}$)	Cmax/MIC	AUC24/MIC
Σιπροφλοξασίνη (250 mg)	1,5	5,75	1-2	10-20
Οφλοξασίνη (400mg)	4	48	2	24
Λεβοφλοξασίνη (500mg)	6,21	44,8	5-7	40-50
Σπαρφλοξασίνη (400mg)	1,18	33	2	40
Γκατιφλοξασίνη (400mg)	3,42	30	8,4	68
Μοξιφλοξασίνη (400mg)	4,34	39,3	9	96

C_{max}: μέγιστη συγκέντρωση στο ορό, *AUC*: περιοχή κάτω από την καμπύλη, *MIC*: ελάχιστη ανασταλτική συγκέντρωση.

Οι σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες των φθοριοκινολονών περιλαμβάνουν τενοντίτιδα, φωτοευαισθησία, επιληπτικές κρίσεις και παράταση του διαστήματος QT. Επίσης διαταραχές από το πεπτικό και το νευρικό σύστημα έχουν αναφερθεί, όπως και ηπατίτιδα, νεφρική δυσλειτουργία και υπογλυκαιμία. Αντενδείκνυται στα παιδιά, λόγω πιθανότητας δημιουργίας μεταλλάξεων και εμφάνισης ανωμαλιών στους χόνδρους, και στις εγκύους, αν και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο MDR-TB. ⁸²

Οι αλληλεπιδράσεις με άλλα αντιφυματικά φάρμακα είναι περιορισμένες. Ωστόσο μία πρόσφατη μελέτη έδειξε ότι, όταν η γκατιφλοξασίνη και η ριφαμπικίνη χορηγούνται μαζί, τα επίπεδα της πρώτης αυξάνονται, ενώ τα επίπεδα της δεύτερης ελαττώνονται. Η απορρόφησή τους ελαττώνεται, όταν λαμβάνονται συγχρόνως με αντιόξινα. Όσον αφορά τη μακροχρόνια χορήγηση, αυτή έχει αποδειχθεί ασφαλής για τις παλιότερες κινολόνες και φαίνεται ότι το ίδιο ισχύει και για τη μοξιφλοξασίνη. ⁸⁹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΗ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ

Πρόληψη

Νοσηλευτική φροντίδα

Αντιφυματικός αγώνας

6.1 Πρόληψη φυματίωσης

6.1.1. Διερεύνηση και λήψη μέτρων

Έλεγχος και πρόληψη της φυματίωσης είναι μια σημαντική προτεραιότητα που δεν μπορεί να διαχωριστεί από τη θεραπεία της νόσου. Για την πρόληψη και τον έλεγχο της φυματίωσης είναι ορθό να ακολουθηθούν τα ακόλουθα μέτρα: ⁹⁰

- Τοπικές οργανωτικές απαιτήσεις για τις υπηρεσίες φυματίωσης
- Μέτρα για τον έλεγχο της φυματίωσης στα Νοσοκομεία και τις φυλακές
- Προστασία των ομάδων για πιθανή έκθεση στη φυματίωση συμπεριλαμβανομένου των εργαζομένων υγειονομικής περίθαλψης
- Αναγνώριση των υψηλών ποσοστών της φυματίωσης στους αστέγους
- Διαχείριση της φυματίωσης στα σχολεία
- Προγραμματισμός ενδεχομένων εκδηλώσεων
- Προστασία των μεταναστών
- Εμβολιασμός BCG
- Διαχείριση των θετικών φυματοαντιδράσεων ⁹⁰

6.1.2. Νοσοκομειακή διασπορά της φυματίωσης

Η για πολλά χρόνια ύπαρξη αποτελεσματικής αγωγής είχε ως συνέπεια την ατονία των προληπτικών μέτρων για τη νοσοκομειακή διασπορά. Η φυματίωσης ευθύνεται για μικρό αριθμό ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων. Έχουν αναφερθεί πολλές νοσοκομειακές επιδημίες και η πηγή προέλευσης είναι σχεδόν πάντα, ασθενής με αδιάγνωστη πνευμονική φυματίωση. Ιδιαίτερα ευαίσθητοι είναι οι ασθενείς με HIV λοίμωξη. Επιπλέον περιβαλλοντικοί παράγοντες όπως η έκθεση σε σχετικά μικρούς και κλειστούς χώρους, η έλλειψη επαρκούς αερισμού αύξησαν τη μετάδοση της νόσου. ⁹¹

A) Στρατηγικές για την πρόληψη της διασποράς της φυματικής λοίμωξης:

Διοικητικά μέτρα

- 1) Σχέδιο ελέγχου μόλυνσης με αναγνώριση των τμημάτων υψηλού κινδύνου
- 2) Εκπαίδευση του προσωπικού για φυματίωση

- 3) Πρώιμη ανίχνευση και διάγνωση
- 4) Εκπαίδευση των ασθενών με TB
- 5) Μείωση της έκθεσης κατά τη συλλογή πτυέλων στο χώρο του εργαστηρίου
- 6) Διαχείριση ενδονοσοκομειακών ασθενών με εφαρμογή της απομόνωσής τους

91

Περιβαλλοντικά μέτρα

Σκοπός είναι η μεγαλύτερη δυνατή ελάττωση στο νοσοκομειακό περιβάλλον των μολυσμένων σταγονιδίων που αποβάλλουν με το βήχα, το γέλιο, την ομιλία, το φτάρνισμα οι μολυσμένοι ασθενείς. Βασικό μέτρο είναι η απομόνωση ασθενών με ανοιχτή πνευμονικά φυματίωση. Η απομόνωση περιλαμβάνει ένα μονόκλινο θάλαμο, κατά προτίμηση με εκπομπή αέρα προς τα έξω. Η διάρκεια απομόνωσης δεν είναι καθορισμένη, αλλά θεωρείται ότι ο κίνδυνος μετά από 2 εβδομάδες αποτελεσματικής θεραπείας είναι μικρός.⁹¹

Ο αερισμός και ο καθαρός αέρας έχει μεγάλη σημασία ειδικώς σε ιατρικούς χώρους, όπου είναι επιθυμητή η ανανέωση αέρα τουλάχιστον 6 φορές.⁹²

Ατομικά μέτρα προστασίας

Η χρήση της τυποποιημένης χειρουργικής μάσκας δεν προσφέρει καμία πραγματικά προστασία στους εργαζομένους σε υγειονομικούς χώρους, παρά μόνο στους ασθενείς για πρόληψη της διασποράς σταγονιδίων.⁹⁴

Η κατάλληλη χρήση των προσωπικών μοριακών αναπνευστικών συσκευών όπως μάσκες που καλύπτουν τη μύτη και το στόμα FFP2, FFP3 μάσκες για MDR-TB, μπορούν να παρέχουν όφελος στο προσωπικό, ιδιαίτερα στην έκθεση υψηλού κινδύνου.⁹²

Το προσωπικό εκτός από τις ειδικές μάσκες θα πρέπει να εισέρχεται στο θάλαμο του μολυσμένου ασθενούς φορώντας και προστατευτικές ρόμπες, προστατευτικά γάντια και απαιτείται κατάλληλη αντισηψία χεριών αν υπάρχει επαφή με μολυσμένο υλικό.⁹²

Β)Έλεγχος των εργαζομένων και αντιμετώπιση των εχόντων θετική φυματινοαντίδραση

Η ανοσία που αποκτάει το προσωπικό πρέπει να ελέγχεται από το Τμήμα Υγείας και Εργασίας. Εάν υπάρξει έκθεση ανεμβολίαστου προσωπικού ή αρνητική για

δοκιμασίες με μολυσμένο ασθενή πρέπει να υποβληθεί σε ακτινογραφία θώρακος σε 6 εβδομάδες έως 2 μήνες μετά την έκθεση.⁹⁵

Γ) Προφυλακτική θεραπεία

Πρέπει να συνίσταται σε κάθε άτομο με θετική φυματινοαντίδραση κάτω της ηλικίας των 35 ετών καθώς και σε κάθε άτομο με μεταστροφή φυματινοαντίδρασης ή με επαφή με πάσχοντα με TB.⁹¹

Δ) Αντιμετώπιση ατόμου που εκτέθηκε σε ενεργό φυματίωση

Η άμεση χορήγηση θεραπείας στις περιπτώσεις πνευμονικής φυματίωσης, ελαττώνει τη μεταδοτικότητα της νόσου αρνητικοποιώντας τα πύελα σε λίγες εβδομάδες. η θεραπεία είναι μακρά και ιδιαίτερη φροντίδα πρέπει να δίνεται στη συμμόρφωση των ασθενών.⁹⁴

Ε) Περιορισμοί εργασίας

Άτομα με ενεργό πνευμονική ή λαρυγγική νόσο αποκλείονται από την εργασία τους και λαμβάνουν τη θεραπεία που τους συνέστησε ο ιατρός. Δεν τίθενται σε καραντίνα όσοι έχουν έρθει σε επαφή με μολυσμένο άτομο. Παρόλα αυτά πρέπει να εξετάζονται με δερμοαντίδραση Mantoux όλα τα άτομα που της οικογένειας και του στενού περιβάλλοντος του ατόμου που νοσεί.⁹¹

Ζ) Εμβολιασμός με BCG

Δεν συνίσταται ως γενικευμένο μέτρο για άλλους τους εργαζομένους με αρνητική φυματινοαντίδραση, αλλά μόνο για όσους εργάζονται σε περιοχές όπου υπάρχει υψηλός κίνδυνος απομονωμένων στελεχών *M.tuberculosis* τα οποία παρουσιάζουν αντοχή στην ισονιαζίδη και στη ριφαμπικίνη. Απαγορεύεται ο εμβολιασμός εγκύων και ανοσοκατεσταλμένων.⁹¹

6.2. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με πνευμονική φυματίωση

Οι αντικειμενικοί σκοποί της νοσηλευτικής φροντίδας του αρρώστου με φυματίωση των πνευμόνων είναι: ⁹⁶

1. συνεργασία με τον ασθενή για ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της θεραπείας, ελαχιστοποίηση της μη συμμόρφωσης στο θεραπευτικό σχήμα και πρόληψη μετάδοσης της λοίμωξης. ⁹⁶

- Καλλιέργεια σχέσης εμπιστοσύνης για να αποδώσει η εκπαίδευση
- Μια από τις διδακτικές λειτουργίες του κοινοτικού νοσηλευτή είναι να τονίζει τη σπουδαιότητα της λήψης φαρμάκων σύμφωνα με την οδηγία του γιατρού. Στον ασθενή εξηγούνται όλες οι λεπτομέρειες της φαρμακευτικής θεραπείας
- Ασθενείς που για διάφορους λόγους δεν μπορούν να εφαρμόσουν το θεραπευτικό σχήμα, πρέπει να είναι κάτω από άμεση επίβλεψη

Αν η αιτία διακοπής φαρμακευτικής θεραπείας είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειες της, το πρόβλημα πρέπει να συζητάτε με τον ιατρό ⁹⁷

2. Η προφύλαξη του περιβάλλοντος από αρρώστια. Ο κίνδυνος μόλυνσης του άμεσου περιβάλλοντος του ασθενούς και της κοινωνίας γενικά από φορείς λοιμογόνου παράγοντα είναι πραγματικότητα. Γι αυτό το λόγο πρέπει να υιοθετηθούν τρόποι για την προφύλαξη της διασποράς της νόσου όπως: ⁹⁷

- ⊕ Η τήρηση μέτρων απομόνωσης για την πνευμονική φυματίωση με θετικά πτύελα, καθώς επίσης και προφυλακτικά μέτρα για τον χειρισμό των εκκριμάτων από το στόμα και εκκρίσεις όπως κόπρανα και ούρα. ⁹⁷
- ⊕ Τήρηση μέτρων αντισηψίας απολύμανσης, αποστείρωσης και σωστής τεχνικής κατά την εφαρμογή διαφόρων νοσηλειών. ⁹⁷
- ⊕ Το δωμάτιο του ασθενούς να του παρέχει όλες τις βασικές ανάγκες. Επιπροσθέτως πρέπει να γίνεται καλός αερισμός του δωματίου για τη μείωση της διασποράς της νόσου. ⁹⁷
- ⊕ Χρήση φυσικών (διάχυτο φως), καθώς μηχανικών (άφθονο νερό με σαπούνι για την καθαριότητα του δωματίου) και χημικών μέσων για την καταστροφή του μικροβίου είναι απαραίτητα για την καταπολέμηση της νόσου. ⁹⁷
- ⊕ Ενημέρωση του ασθενούς και των ατόμων που έρχονται σε επαφή με τον ασθενή για την προστασία τους από το λοιμογόνο παράγοντα.

- ✚ Τέλος να λαμβάνονται γενικότερα μέτρα προφύλαξης όπως :
 - Α) Σε παιδιά που είχαν ή έχουν επαφή με φυματικό και έντονα θετική φυματινοαντίδραση να υποβάλλονται σε ετήσιο ιατρικό έλεγχο.
 - Β) Κάθε ύποπτο σύμπτωμα που χαρακτηρίζει τη φυματίωση να λαμβάνεται υπόψη και το άτομο να υποβάλλεται σε ιατρικό έλεγχο.
 - Γ) Ορισμένες ομάδες ατόμων όπως νοσηλεύτριες και γιατροί, που έρχονται σε επαφή με φυματικούς πρέπει να υποβάλλονται σε εξετάσεις κάθε 6 μήνες.
 - Δ) Όσοι έχουν αρνητική φυματινοαντίδραση να κάνουν εμβόλιο BCG. ⁹⁷
- ✚ Ανακούφιση του ασθενούς από τα συμπτώματα της νόσου ⁹⁷
- ✚ Στον ασθενή και την οικογένεια του πρέπει να τονιστεί η ανάγκη για:
 - ◆ Καλά ρυθμισμένη διαίτα με επαρκή ενυδάτωση και παρακολούθηση του βάρους του σώματος
 - ◆ Επαρκή ανάπαυση σε ανάπαυση σε ήσυχο και καλά αεριζόμενο περιβάλλον κάνοντας ελαφρά άσκηση
 - ◆ Τακτική στοματική υγιεινή
 - ◆ Γνώση των σημείων που φανερώνουν επιπλοκή
 - ◆ Γνώση κινδύνων από λοίμωξη των ανωτέρω αεροφόρων οδών. ⁹⁶

6.3. Αντιφυματικός αγώνας

Η 24η Μαρτίου έχει καθιερωθεί πλέον ως Παγκόσμια Ημέρα κατά της φυματίωσης και αυτό γιατί στις 24 Μαρτίου 1882 σε ένα συνέδριο της Φυσιολογικής Εταιρείας του Βερολίνου, ο Γερμανός ιατρός Ροβέρτος Κωχ, μετά από 16 χρόνια επίπονης δουλειάς, κατάφερε να ανακαλύψει το μικρόβιο του βακίλου της φυματίωσης που προκαλεί την αρρώστια. ⁹⁸



Εικόνα 6.1 ⁹⁸

Το βράδυ της 24ης Μαρτίου 1882, σε ένα συνέδριο της Φυσιολογικής Εταιρείας του Βερολίνου, ένα άρθρο με τίτλο «DIE AETIOLOGIE DER TUBERCOLOSE» (Η αιτιολογία της φυματίωσης) ανήγγειλε στον κόσμο την ανακάλυψη του βακίλου της φυματίωσης. Ο συγγραφέας αυτού του άρθρου, που δούλεψε επίπονα επί 16 χρόνια, βάζοντας τα θεμέλια των βακτηριολογικών τεχνικών και της έρευνας, ήταν ο Ροβέρτος Κωχ. Μεταξύ των ανθρώπων που βρίσκονταν στο ακροατήριο του Κωχ το βράδυ εκείνο ήταν και ο πρώην δάσκαλός του στο Πανεπιστήμιο του Γκαίτιγκεν,

Ρούντολφ Βιρχώφ, ο μεγάλος παθολόγος που άκουγε μαγεμένος τον πρώην μαθητή του, ώστε αργότερα έγραψε: «...στην αξιομνημόνευτη αυτή συνεδρίαση, ο Κωχ ανάγγειλε στο κοινό μια καμπή στον τομέα της πιο καταστρεπτικής ανθρώπινης λοιμώδους νόσου. Πρέπει να πω πως το βράδυ αυτό έμεινε στη μνήμη μου σαν η μεγαλύτερη επιστημονική εμπειρία της ζωής μου». ⁹⁸

Η ανακάλυψη του Κωχ, το 1882, ότι η φθίση, ή το χτικιό για τον απλό κόσμο, είναι ασθένεια μεταδοτική και οφείλεται σε βάκιλο, σηματοδότησε μια νέα στάση απέναντι στη νόσο, καθορίζοντας τα θεραπευτικά μέσα αντιμετώπισής της που ίσχυαν μέχρι και τη δεκαετία του 1950. Υιοθετήθηκε η άποψη του Κωχ και η φυματίωση αναγορεύτηκε σε κοινωνική μάστιγα. Έπαψε να θεωρείται κληρονομική, αλλά ασθένεια μεταδοτική που μπορεί να αποφευχθεί ⁹⁸

6.3.1. Αντιφυματικός αγώνας στη Ελλάδα

Ο «δεκάλογος κατά της φθίσεως» που εκδόθηκε από τον Πανελλήνιο Σύνδεσμο κατά της φυματίωσης το 1901, προέτρεπε τους φυματικούς να μην παντρεύονται, να κοιμούνται σε χωριστό δωμάτιο, καλά σκεπασμένοι, με ανοιχτά παράθυρα, να έχουν ιδιαίτερα ποτήρια, σερβίτσια φαγητού, κλινοσκεπάσματα. ⁹⁸

Ο Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός συμβούλευε τους ασθενείς με φυματίωση να είναι εύθυμοι, να έχουν θάρρος, να μην φιλούν ποτέ κανένα, να μην πίνουν οινοπνευματώδη και μεταξύ των άλλων: «Οι φρόνιμοι δύσκολα γίνονται φθισικοί και δύσκολα αποθνήσκουν από φθίση. Η θεραπεία της φθίσεως είναι ζήτημα υπομονής και θελήσεως». ⁹⁸

Παρ' όλες αυτές τις διαπιστώσεις, η Ελλάδα στις αρχές του 20ου αιώνα περνούσε περίοδο χωρίς καμία οργανωμένη αντιφυματική προστασία. Ο τύπος της εποχής επέριπτε ευθύνες στην πολιτεία για την οργάνωση αντιφυματικού αγώνα και προέτρεπε την ιδιωτική πρωτοβουλία να αναλάβει προφυλακτικά μέτρα κατά της φυματίωσης. Ήδη άρχισαν να έρχονται μηνύματα από τα αποτελέσματα του οργανωμένου αντιφυματικού αγώνα στη Νορβηγία, Δανία και Ελβετία, που γινόταν απομόνωση των πασχόντων και δωρεάν νοσηλεία των απόρων. Σε 100 ασθενείς αναλογούσαν 130 κρεβάτια, ενώ στην Ελλάδα σε 100 ασθενείς μόνο 20. Η ίδρυση σανατορίων στην Δανία μείωσε τους θανάτους από φυματίωση κατά 93%. ⁹⁸

Το τρίπτυχο: ανίχνευση, προφύλαξη, απομόνωση επεκράτησε προκειμένου να αναχαιτισθεί η εξάπλωση της νόσου και να προφυλαχθεί το κοινωνικό σύνολο. Η

απομόνωση του φυματικού και ο εγκλεισμός του στο φθισιατρείο είχε κυρίως διαπαιδαγωγικό χαρακτήρα, σε μια υγεινοδιαιτητική συμπεριφορά με σκοπό τον περιορισμό της νόσου. Υγιεινή διαίτα, αεροθεραπεία, απολύμανση, ανάπαυση και ηθική ζωή αποτέλεσαν τα θεραπευτικά μέσα για την αντιμετώπιση της φθίσης στην προ των αντιβιοτικών εποχή.⁹⁸

Το 1901 ιδρύθηκε και λειτούργησε έως το 1926 ο «Πανελλήνιος Σύνδεσμος κατά της Φυματίωσης», τη διοίκηση του οποίου αποτελούσαν 50 μέλη, γιατροί, αρχιτέκτονες, δικηγόροι, χημικοί, με σκοπό την καταπολέμηση της φυματίωσης με τη δημιουργία σανατορίων για τη νοσηλεία και τη θεραπεία των φυματικών. Ιδρυτές του οι Μ. Χατζημιχάλης, Β. Πατρίκιος, Ν. Μακκάς, Ν. Πασπάτης, Α. Δαμβέργης, Μ. Γερουλάνος, Κ. Σάββας και άλλοι, αιωνία τους η μνήμη.⁹⁸

Δωρεές, κληροδοτήματα και έρανοι οδήγησαν στη συγκρότηση Ομίλου κυρίων, με πρωτοβουλία της Σοφίας Σλήμαν, ιδρυτών του φθισιατρείου «Σωτηρία», που άρχισε να λειτουργεί το 1905, επεκτάθηκε μέχρι το 1919 και συντηρήθηκε αποκλειστικά από την ιδιωτική πρωτοβουλία. Το 1907, ο Πανελλήνιος Σύνδεσμος κατά της φυματίωσης ίδρυσε στην Αθήνα το πρώτο αντιφυματικό ιατρείο που λειτούργησε με εθελοντική προσφορά εργασίας γιατρών. Το 1909, στα Χάνια του Πηλίου ιδρύεται το πρώτο ορεινό σανατόριο στην Ελλάδα, από τον γιατρό Γ. Καραμάνη.⁹⁸

Το 1909, οργανώθηκε στην Ελλάδα το πρώτο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο κατά της φυματίωσης, στο οποίο τονίσθηκε η ανάγκη ίδρυσης σανατορίων και για πρώτη φορά χορηγήθηκε από το κράτος πίστωση 5.000 δραχμών στη «Σωτηρία» και 4.000 στον Πανελλήνιο Σύνδεσμο, για τις ανάγκες του αντιφυματικού αγώνα.⁹⁸

Το 1912, οργανώθηκε στον Βόλο το δεύτερο Πανελλήνιο Συνέδριο κατά της φυματίωσης, που πρωτοστάτησε ο Β. Πατρίκιος, με τη συμμετοχή γιατρών, εκπροσώπων του Κράτους, κοινωνιολόγων, πολιτικών, αλλά και φιλόνητων, που συνέβαλαν ουσιαστικά στην αντιφυματική εκστρατεία. Τα συμπεράσματα ήταν να ψηφισθούν άμεσα νόμοι περί δημόσιας υγείας, να επιβληθεί η διδασκαλία της υγιεινής σε όλα τα σχολεία, η υπαίθρια διδασκαλία, μερικά μοναστήρια να μετατραπούν σε φθισιατρεία και να γίνεται έλεγχος των μεταναστών που επέστρεφαν, πριν εγκατασταθούν στην Ελλάδα.⁹⁸

Νοικοκυρές, εργάτες, υπηρέτες, δάσκαλοι, ξυλουργοί, υποδηματοποιοί έπασχαν συχνότερα από φυματίωση. Οι περισσότεροι ήταν άποροι που δεν κατόρθωναν να νοσηλευτούν σε κάποιο ίδρυμα. Οι ασθενείς με φυματίωση δεν είχαν θέση στην κοινωνία εκείνης της εποχής, ήταν ισόβια χαρακτηρισμένοι που απομακρύνονταν

ακόμη και από τα σπίτια τους, απομονωμένοι σε καλύβες στην ύπαιθρο, έξω από τις πόλεις. Η νοσοφοβία και η μικροβιοφοβία είχαν φθάσει σε τέτοιο βαθμό, ώστε οι άνθρωποι απομακρύνονταν από τον πάσχοντα, οι γιατροί επισκέπτονταν το φυματικό τη νύχτα για να μην γίνει γνωστό ότι σε μια οικογένεια υπήρχε κάποιος πάσχων.⁹⁸

Στο τέλος της 2ης δεκαετίας του 20ου αιώνα διαφαίνεται η πρόθεση του κράτους για ενεργό συμμετοχή κατά της φυματίωσης. Ιδρύεται το υπουργείο Περίθαλψης και τον Ιανουάριο του 1920 ψηφίζεται ο νόμος 1979 «Περί ίδρύσεως αντιφυματικών ιατρείων, νοσοκομείων, αναρρωτηρίων και ορεινών θεραπευτηρίων», που προβλέπει πλήρη κρατική μέριμνα του αντιφυματικού αγώνα. Το 1922, σε μικρό χρονικό διάστημα ιδρύονται περισσότερα από 100 λαϊκά ιατρεία και φαρμακεία, καθώς και 32 προσφυγικά νοσοκομεία, ενώ, από το 1930, το κράτος αναλαμβάνει με δικά του έξοδα την κατασκευή σανατορίων σε όλη την Ελλάδα.⁹⁸

Το 1926, ιδρύθηκε η «Ελληνική Αντιφθισική Εταιρεία» που έδρασε μέχρι το 1940, με ιδρυτές τους Μ. Παμπούκη, Κ. Παπαχρήστο, Δ. Συμβουλίδη, Ε. Σκορδομβέκη, Γ. Βακαλούλη και άλλους γιατρούς, μέλη της Ελληνικής Ιατρικής Εταιρείας, προσφέροντας εθελοντική εργασία.⁹⁸

Στη βαθμιαία μεταβολή της ζοφερής εικόνας των αρχών του 20ου αιώνα, όσον αφορά στη φυματίωση στον τόπο μας, σημαντική ήταν η συμβολή της σταδιακής εφαρμογής των αντιφυματικών φαρμάκων από το τέλος της 4ης δεκαετίας. Τα αντιφυματικά φάρμακα που άλλαξαν ριζικά την πρόγνωση της νόσου και βράχυναν εντυπωσιακά το χρόνο νοσηλείας των ασθενών, η εισαγωγή νέων διαγνωστικών μεθόδων, καθώς και η βελτίωση των κοινωνικό-οικονομικών συνθηκών, συνέβαλαν στη σταδιακή άμβλυνση του προβλήματος στη χώρα μας.⁹⁸

Σήμερα, στις αρχές του 21ου αιώνα, έχουμε 350.000 περίπου νέα θύματα στην Ευρώπη, σύμφωνα με τα στοιχεία της Ελληνικής Αντιφυματικής Εταιρείας. Ο σύγχρονος τρόπος ζωής, όπως η αύξηση του καπνίσματος, ο αλκοολισμός, η χρήση ναρκωτικών ουσιών, ο συγχρωτισμός σε κλειστούς χώρους εργασίας, η μετακίνηση πληθυσμών «πολιτών τρίτων χωρών» ως οικονομικοί μετανάστες ή πολιτικοί πρόσφυγες, οι πόλεμοι σε διάφορες περιοχές του πλανήτη, οι άστεγοι, το AIDS, ο μη υποχρεωτικός εμβολιασμός σε ευρωπαϊκές χώρες, η καταστροφή του περιβάλλοντος που επιδρά αρνητικά στο ανοσολογικό μας σύστημα και το πρόβλημα της πολυανθεκτικότητας στα υπάρχοντα αντιφυματικά φάρμακα είναι οι αιτίες ενός ζητήματος που παραμένει μέχρι σήμερα, όχι πλέον σαν μάστιγα αλλά... ο αντιφυματικός αγώνας δεν τελείωσε...⁹⁸

Η φυματίωση είναι πάντα εδώ. Τριγυρίζει με τους ξεριζωμένους του καιρού μας, τους εξαθλιωμένους, θεριεύει μέσα στα κορμιά των αδυνάτων, μας συντροφεύει πιστά. Τα σανατόρια καταργήθηκαν, τα ερείπια μπορούμε να τα παραδώσουμε στη λησμονιά, αλλά δεν μπορούμε να κρυφτούμε απ' αυτόν που μες στη νύχτα χτυπάει την πόρτα μας.⁹⁸

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

ΔΕΡΜΟΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΜΑΝΤΟΥΧ

Εκτίμηση και εκτέλεση της
δοκιμασίας

Εναισθησία και ειδικότητα

Σημασία θετικότητας

Φαινόμενο **Booster**

Προηγούμενος BCG εμβολιασμός

7.Δερματοαντίδραση Mantoux

Γενικώς το πρώτο μέτρο έρευνας για τη φυματίωση συνιστάται στην εκτέλεση της δερματικής φυματινοαντίδρασης ή δοκιμασίας Mantoux και η ακτινογραφία του θώρακος για τα άτομα που η εν λόγω δοκιμασία είναι θετική. Παρά ταύτα, σχετικά με τα αποτελέσματα της δοκιμασίας Mantoux, η ακτινογραφία του θώρακος θα πρέπει να γίνεται σε οποιοδήποτε άτομο με συμπτώματα φυματίωσης όπως είναι επιμένων πυρετός με βήχα ξηρό ή παραγωγικό και νυχτερινούς ιδρώτες, επίμονα γενικά συμπτώματα με απώλεια βάρους, αιμόπτυση, κόπωση, οζώδες ερύθημα, λεμφαδενοπάθεια κ.α. ειδικότερα αν υπάγονται στην κατηγορία ατόμων πολύ υψηλού κινδύνου, όπως είναι οι άστεγοι ή αυτοί με λοίμωξη HIV. Ορισμένες καταστάσεις καθιστούν τα άτομα πλέον επικίνδυνα για την ανάπτυξη ενεργού φυματίωσης.⁹⁹

7.1.Εκτέλεση και εκτίμηση της δοκιμασίας

Η δερμοαντίδραση με φυματίνη (φυματινοαντίδραση ή δοκιμασία Mantoux) αποτελεί το σημαντικότερο διαγνωστικό μέσο της φυματικής μόλυνσης και με αυτήν αναζητούμε την δερματική υπερευαισθησία έναντι της φυματίνης , δηλαδή τη φυματική αλλεργία ή την φυματινική υπερευαισθησία , η οποία επέρχεται στον οργανισμό μετά την είσοδο του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης. Η εξωτερίκευση αυτής της αλλεργίας αποδεικνύεται με τη θετική Mantoux.



Εικόνα 7.1 ¹⁰⁰

Η φυματίνη είναι το πρωτεϊνικό τμήμα του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης , δεν περιέχει δηλαδή σε αυτήν βακτηρίδια, αλλά μόνο πρωτεϊνούχα συστατικά και προϊόντα των βακτηριδίων. Τούτο επιτυγχάνεται με επανειλημμένες διηθήσεις της καλλιέργειας των μυκοβακτηριδίων. Υπάρχουν τέσσερα είδη φυματινών:¹⁰⁰

1. Παλαιά φυματίνη
2. Κεκαθαρμένη φυματίνη PPD (Purified Protein Derivative)
3. Φυματίνη B C G
4. Ομόλογες φυματίνες των άτυπων μυκοβακτηριδίων

Η φυματίνη που χρησιμοποιείται στην κλινική πράξη είναι η PPD S, αυτή δεν πρέπει να φυλάσσεται συνεχώς στο ψυγείο.¹⁰⁰

7.1.1. Εκτέλεση της δοκιμασίας

Η φυματινοαντίδραση Mantoux γίνεται ενδοδερμικά στην έσω επιφάνεια του αντιβραχίου με βραχεία βελόνα λοξής τομής 26 ή 27G (σύριγγα Mantoux) . Η ένεση πρέπει να γίνει αυστηρά ενδοδερμικά με το λοξό κομμένο άκρο της βελόνας προς τα επάνω ώστε να δημιουργηθεί έπαρμα 6 10 mm. Αν το υλικό εγχυθεί κατά λάθος βαθύτερα , πρέπει αμέσως να γίνει δεύτερη ένεση σε απόσταση τουλάχιστον 5 cm από την προηγούμενη. Το ποσό της φυματίνης που χορηγείται σε κάθε δοκιμασία είναι 0,1 ml . Κατά την ένεση θα πρέπει να δημιουργείται υπέγερση του δέρματος διαμέτρου 6 10 mm. ¹⁰⁰

7.1.2. Εκτίμηση της φυματινοαντιδράσεως

Η εκτίμηση της δοκιμασίας , ή αλλιώς «διαβάζεται», γίνεται μετά 48 72 ώρες από την ένεση, επισκοπικώς και ψηλαφητικώς. Σημασία έχει η διάμετρος της ενδεχόμενης σκληρίας και όχι η ερυθρότητα. Η διάμετρος της σκληρίας μετρείται σε mm κατά τον εγκάρσιο άξονά της ή με ψηλάφηση με τη μέθοδο της γραφίδας. Η ανάγνωση πρέπει να γίνεται με καλό φωτισμό και ο εξεταζόμενος να έχει τεντωμένο τον αγκώνα του. Μεγάλες αντιδράσεις μπορεί να παραμείνουν εμφανείς για 7 ημέρες μετά την εξέταση. Η αξιολόγηση του αποτελέσματος γίνεται ως εξής: ¹⁰⁰

1. Αρνητική φυματινοαντίδραση Mantoux : Διάμετρος σκληρίας 0 4 mm
2. Αμφίβολη φυματινοαντίδραση Mantoux : Διάμετρος σκληρίας 5 9 mm
3. Θετική φυματινοαντίδραση Mantoux : Διάμετρος σκληρίας ίση ή μεγαλύτερη από 10 mm. Οι δερμοαντιδράσεις αυτής της έντασης είναι ειδικές και όλοι άνω των 15 mm έχουν μολυνθεί με M tuberculosis.

Το 1990 τα «Κριτήρια Διάγνωσης και Ταξινόμησης της Φυματίωσης» στις ΗΠΑ αναθεωρήθηκαν ώστε να περιλάβουν τρία οριακά δερματικά επίπεδα αντίδρασης στη φυματίωση με βάση τους παράγοντες κινδύνου για νόσηση και την πιθανότητα αληθούς λοιμώξεως με M tuberculosis. Η ταξινόμηση αυτή φαίνεται στον πίνακα 7.1.

Ειδικότερα:

1. Σε άτομα που ανήκουν στην ομάδα υψηλού κινδύνου η φυματινοαντίδραση Mantoux με διάμετρο σκληρίας 5 mm θεωρείται θετική . Στην ομάδα υψηλού κινδύνου ανήκουν άτομα με λοίμωξη HIV, άτομα με παθολογικά ευρήματα στην ακτινογραφία θώρακος και όσοι είχαν πρόσφατη επαφή με άτομα που πάσχουν από φυματίωση. ¹⁰¹

2. Η φυματινοαντίδραση Mantoux με διάμετρο σκληρίας μεγαλύτερο ή ίσο του 10 mm θεωρείται ως θετική σε άτομα που ανήκουν στις εξής κατηγορίες: α) Άτομα ανήκοντα σε πτωχούς πληθυσμούς (Ασία, Αφρική, και Λατινική Αμερική) και χαμηλής ιατρικής παροχής, β) Άτομα από χώρες με υψηλή επίπτωση της φυματιώσεως, γ) Τοξικομανείς με ενδοφλέβια χρήση ναρκωτικών ουσιών, δ) μακράς θητείας τρόφιμοι αναμορφωτηρίων, οίκων ευγηρίας και ιδρυμάτων σπαστικών, ε) Άτομα (ενήλικες και παιδιά περιλαμβανομένου <4 ετών) με τις κάτωθι καταστάσεις που αυξάνουν τον κίνδυνο φυματιώσεως: γαστρεκτομή, λιγότερο ή ίσο του 10% κάτω από το ιδεώδες σωματικό βάρος, νηστιδοειλεϊκή παράκαμψη, σακχαρώδης διαβήτης, πυριτίαση, χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, θεραπεία με κορτικοστεροειδή ή ανοσοκατασταλτικά, λευχαιμία, λέμφωμα και άλλες καταστάσεις και στ) άλλοι υψηλού κινδύνου πληθυσμοί¹⁰²
3. Η φυματινοαντίδραση Mantoux με διάμετρο σκληρίας λιγότερο ή ίσο με 15 mm θεωρείται ως θετική σε όλα τα υπόλοιπα άτομα που δεν ανήκουν στις παραπάνω ομάδες¹⁰⁰

Πίνακας 7.1.: Ταξινόμηση Θετικών Φυματινοαντιδράσεων Mantoux^{100,101,102}	
Μέγεθος αντίδρασης	Ομάδα
>= 5mm	1. Ενήλικες και παιδιά με λοίμωξη HIV ή άτομα σε κίνδυνο με HIV 2. Άτομα με ακτινογραφίες θώρακος συμβατές παλαιά ιαθείσα φυματίωση (ινώδεις αλλοιώσεις) 3. Άτομα που είχαν πρόσφατη επαφή με πάσχοντες από φυματίωση.

<p>>=10mm</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Άτομα ανήκοντα σε πτωχούς πληθυσμούς (Ασία, Αφρική, και Λατινική Αμερική) και χαμηλής ιατρικής παροχής, 2. Άτομα από χώρες με υψηλή επίπτωση της φυματίωσης, 3. Τοξικομανείς με ενδοφλέβια χρήση ναρκωτικών ουσιών, 4. Μακράς θητείας τρόφιμοι αναμορφωτηρίων, οίκων ευγηρίας και ιδρυμάτων σπαστικών, 5. Άτομα(ενήλικες και παιδιά περιλαμβανομένου <4 ετών) με τις κάτωθι καταστάσεις που αυξάνουν τον κίνδυνο φυματίωσης: γαστρεκτομή, λιγότερο ή ίσο του 10% κάτω από το ιδεώδες σωματικό βάρος, νηστιδοειλεϊκή παράκαμψη, σακχαρώδης διαβήτης, πυριτίαση , χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, θεραπεία με κορτικοστεροειδή ή ανοσοκατασταλτικά, λευχαιμία , λέμφωμα και άλλες καταστάσεις και 6. Άλλοι υψηλού κινδύνου πληθυσμοί
------------------	--

7.2 Ευαισθησία και ειδικότητα

Όπως και οι υπόλοιπες διαγνωστικές δοκιμασίες , η δερματική δοκιμασία Mantoux δεν είναι ποτέ 100% ευαίσθητη ούτε 100% ειδική. Ποσοστό περίπου 10% μέχρι 25% των ασθενών με ενεργό φυματίωση έχει αρνητικά αποτελέσματα της δοκιμασίας αυτής , ειδικότερα προίμως κατά τη θεραπεία. Επιπρόσθετα, ορισμένα άτομα που δεν είναι μολυσμένα αντιδρούν στην δερματική δοκιμασία. Οι αντιδράσεις αυτές μπορεί να οφείλονται σε λοίμωξη με άλλα στελέχη μυκοβακτηριδίων (π.χ. *Mycobacterium avium complex* ή στο βάκιλο Calmette Guerin (BCG) του εμβολίου. Οι διασταυρούμενες αυτές αντιδράσεις στην PPD (<6mm) , αλλά μπορεί να παρατηρηθούν και μεγαλύτερες αντιδράσεις. Η ειδικότητα της δοκιμασίας αυτής κυμαίνεται από 95% μέχρι 99% , εξαρτώμενη από την επίπτωση της μη φυματιώδους μυκοβακτηριδιακής λοιμώξεως στην περιοχή. Η ειδικότητα ελαττώνεται όσον αυξάνει ο κίνδυνος των διασταυρουμένων αντιδράσεων.¹⁰⁰

Ειδικότητα της τάξεως του 95 % είναι λογικοφανής , μέχρις ότου εξετάσουμε τα χαρακτηριστικά της δοκιμασίας υπό το φως της επιπτώσεως της νόσου στην κοινότητα. Εκτιμάται ότι ποσοστό της τάξεως του 5% μέχρι 10% των ενηλίκων στις

ΗΠΑ είναι μολυσμένα με φυματίωση . Εάν διαπιστωθεί η δοκιμασία στην ομάδα αυτή και θεωρηθεί ότι η σκληρία 10 mm ή μεγαλύτερη είναι θετικής αντιδράσεως , μόνο το 50% μέχρι 67% των ατόμων με θετική αντίδραση είναι πραγματικά μολυσμένα με το *M tuberculosis*. Αυτό είναι μια θετική βεβαιωτική αξία. Στα παιδιά η επίπτωση λανθανούσης φυματιώδους λοίμωξης είναι μόνο 1% και ως εκ τούτου η θετική βεβαιωτική αξία της αντιδράσεως των 10 mm είναι ακόμη χαμηλότερη.

Η ειδικότητα της δοκιμασίας αυξάνεται εφόσον ληφθεί υπόψη ότι το σημείο στόχος είναι 15 mm . Οποσδήποτε, στην ενεργό φυματιώδη λοίμωξη, η μέση PPD απάντηση είναι 16 mm . Με την εκλογή των 15 mm ως σημείου στόχου, μπορούμε να παραλείψουμε περίπου το ήμισυ των εν λόγω μολυσθέντων.¹⁰⁰

Η ταξινόμηση των θετικών φυματινοαντιδράσεων σύμφωνα με τις οδηγίες της American Thoracic Society φαίνεται στον πίνακα 7.2. και δύναται να σημαίνει τα ακόλουθα:

Αρνητική φυματινοαντίδραση δυνατόν να υποδηλώνει ότι:

A) Δεν υπάρχει επαφή με το *M tuberculosis*

B) Υπάρχει μόλυνση ή και νόσηση αλλά δεν έχει αναπτυχθεί φυματινική υπερευαισθησία

Γ) Συνυπάρχει ανοσολογική καταστολή πρωτογενής ή δευτερογενής από λήψη φαρμάκων , AIDS , νεοπλασία κλπ.¹⁰³

Αμφίβολη φυματινοαντίδραση δυνατόν να υποδηλώνει πιθανή μόλυνση από τυπικό ή άτυπο μυκοβακτηρίδιο.¹⁰³

Θετική φυματινοαντίδραση θεωρείται ειδική και σημαίνει μόλυνση από το *M tuberculosis*, αλλά όχι απαραίτητα και νόσηση.¹⁰³

Σε ηλικιωμένα άτομα η επανάληψη αμφίβολης φυματινοαντιδράσεως μετά μια εβδομάδα είναι δυνατόν να αποβεί θετική (αύξηση σκληρίας ≥ 6 mm), φαινόμενο το οποίο είναι γνωστό ως «φαινόμενο ενδυνάμωσης» (booster effect).

Όπως γίνεται φανερό, η δερμοαντίδραση Mantoux αποτελεί χρήσιμη δοκιμασία για την φυματίωση. Η θετική δοκιμασία μπορεί να βοηθήσει στη διάγνωση ύποπτων περιπτώσεων. Η αρνητική , επί μη υπάρξεως καταστάσεων που προκαλούν δερματική ανεργία , απομακρύνει από τη διάγνωση της φυματιώσεως χωρίς να την αποκλείει.¹⁰³

7.3. Η σημασία της θετικής και αρνητικής φυματινοαντιδράσεως

Θετική φυματινοαντίδραση

Η φυματιώδης εστία η προκύπτουσα εκ της πρωτομολύνσεως , οσονδήποτε μικρή και αν είναι αυτή , προκαλεί την ανάπτυξη ευαισθησίας του οργανισμού στο *M tuberculosis* ή την φυματίνη , εβδομάδας τινας από της μόλυνσεως.⁴²

Μετά το σχηματισμό της πρωτοπαθούς εστίας ακολουθεί η ανάπτυξη της αλλεργίας. Η εμφάνιση των επιθηλιοειδών κυττάρων και ιδίως της τυρώδους νεκρώσεως συμπίπτει με την έναρξη της αλλεργίας.⁴²

Η υπερευαισθησία ποικίλλει κατά τη διάρκεια του βίου , αλλά άπαξ κτηθείσα σπανίως εξαφανίζεται πλήρως. Τούτο σχετίζεται προφανώς με τη συχνότητα ευκαιριών επιμολύνσεως. Λίαν έντονος υπερευαισθησία μπορεί να παρατηρηθεί υπό ορισμένες προϋποθέσεις. Κατά την πρωτοπαθή φυματίωση με εκσεσημασμένη τυροειδοποίηση η φυματινοαντίδραση είναι συνήθως εντόνως θετική , ενώ επί πρωτομολύνσεως μικρής εκτάσεως και βαρύτητας η φυματινοαντίδραση είναι ασθενώς θετική. Προσπάθειες όμως συσχετίσεως της εντάσεως της φυματινοαντιδράσεως με την δραστηριότητα και την πορεία της φυματιώσεως δεν είχαν ικανοποιητικά αποτελέσματα.⁴²

Στην βρεφική και μικρή ηλικία θετικές φυματινοαντιδράσεις συνηγορούν υπέρ προσφάτου μόλυνσεως . Ως εκ τούτου στην ηλικία αυτή η θετική φυματινοαντίδραση έχει μεγάλη πρακτική σημασία. Στην μεγαλύτερη παιδική ηλικία και τους ενήλικες η θετική φυματινοαντίδραση δεν σημαίνει και πρόσφατη λοίμωξη απαραίτητως , διότι είναι ενδεχόμενο η μόλυνση να επισυνέβη προ πολλού , εκτός αν αυτή συμπίπτει με μετατροπή της προηγούμενης αρνητικής φυματινοαντιδράσεως σε θετική.⁴²

Στις χώρες στις οποίες η φυματίωση παρουσιάζει χαμηλή συχνότητα , οι θετικές φυματινοαντιδράσεις οφείλονται συνήθως σε παλαιά μόλυνση.⁴²

Ψευδώς θετική φυματινοαντίδραση

Αυτή συνίσταται στο γεγονός ότι, ενώ παρατηρείται θετική Mantoux, δεν υπάρχει μόλυνση. Οφείλεται στα ακόλουθα:

1. Άλλα προϊόντα , εκτός από τη φυματίνη , όπως υπερευαισθησίας στη φαινόλη, γλυκερίνη ή στο θρεπτικό υλικό.
2. Εμβολιασμός με BCG , αν και το μέγεθος της αντιδράσεως σπάνια υπερβαίνει τα 10mm¹⁰⁴

Αρνητική φυματινοαντίδραση

Η αρνητική φυματινοαντίδραση Mantoux εξακολουθεί να ανησυχεί τους ιατρούς, επειδή η επίπτωσή της κυμαίνεται από 0,4 μέχρι 11% σε ασθενείς με αποδεδειγμένη ενεργό πνευμονική ή εξωπνευμονική φυματίωση. Αιτίες οι οποίες είναι δυνατόν να προκαλέσουν αρνητική τη δοκιμασία Mantoux είναι πολλαπλές και μπορούν να αφορούν παράγοντες που σχετίζονται με τον ασθενή, με τη φυματίνη και με την τεχνική της δοκιμασίας.¹⁰⁵

Αναλυτικότερα, οι αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν ψευδώς αρνητική τη φυματινοαντίδραση Mantoux είναι οι ακόλουθες:

1. Τεχνικά λάθη

- Μη κατάλληλη μέτρηση της αντιδράσεως
- Κακή τεχνική χορηγήσεως του αντιγόνου
- Ανάγνωση της αντιδράσεως πολύ πρώιμως (η μετατροπή της δοκιμασίας χρειάζεται 6-8 εβδομάδες)¹⁰⁵

2. Διαταραχή της κυτταρικής ανοσίας

- Μη ειδική
- Υπολευκωματιναιμία (<2g/dl)
- Υπερήλικες (>70 ετών)

3. Αναιμία

- Πυρετός
- Αζωθαιμία¹⁰⁵

4. Φάρμακα και άλλη θεραπεία

- Ανοσοκατασταλτικά κορτικοστεροειδή
- Ακτινοβολία
- Αντιοικοί εμβολιασμοί¹⁰⁵

5. Ειδικές νόσοι

- Ιογενείς λοιμώξεις (π.χ. ιλαρά, ερυθρά, ανεμοβλογιά, ευλογιά, λοιμώδης μονοπυρήνωση, παρωτίτιδα)
- Βαρείς βακτηριακές λοιμώξεις (π.χ. βρουκέλλωση, τυφοειδής πυρετός)
- Λεμφώματα
- Λευχαιμίες
- Πολλαπλούν μυέλωμα

- AIDS
- Σοβαρή συστηματική νόσος 105

6. Βαρείες μορφές φυματιώσεως (κεγχροειδής μηνιγγίτιδα)

Πρέπει να αναφερθεί εδώ ότι ο συνεχώς αυξανόμενος αριθμός ασθενών με ενεργό φυματίωση και αρνητική Mantoux έχει ιδιαίτερη κλινική σημασία , επειδή αυτό δε δύναται να αποκλείσει την ύπαρξη ενεργού νόσου . Για τον λόγο αυτό και όταν τίθεται υποψία φυματιώσεως θα πρέπει οι ασθενείς να υποβάλλονται σε πλήρη κλινικοεργαστηριακό έλεγχο. ¹⁰⁵

7.4 Φαινόμενο Booster(Φαινόμενο ενδυνάμωσης)

Όπως αναφέρθηκε η ηλικία επιδρά στην ένταση της φυματοαντίδρασης. Άτομα με θετική την φυματινοαντίδραση Mantoux , ιδιαίτερος εκείνα ηλικίας μεγαλύτερης των 55 ετών, μπορεί να εμφανίσουν μείωση της αντιδράσεως αυτής με την πάροδο του χρόνου , δηλαδή η αντίδραση εξασθενεί και μπορεί ακόμη να αρνητικοποιηθεί. Όταν όμως η δοκιμασία Mantoux επαναληφθεί μετά την πάροδο 1 εβδομάδας από την πρώτη εξέταση , τότε, μπορεί να έχουμε μεταστροφή της αντίδρασης από αρνητική σε θετική λόγω ενεργοποίησης των λεμφοκυττάρων. Η κατάσταση αυτή είναι γνωστή ως φαινόμενο Booster (ή φαινόμενο ενδυνάμωσης). Η συχνότητα του φαινομένου Booster είναι γνωστό ότι είναι σημαντικό μεταξύ των εργαζομένων στα νοσοκομεία , στους πρόσφυγες, και σε υπερήλικα άτομα. Το φαινόμενο Booster αντιπροσωπεύει μακρινή λοίμωξη του μυκοβακτηριδίου της φυματιώσεως σπανιότερο παρά όλη τη μετατροπή της φυματινοαντιδράσεως Mantoux. ¹⁰⁶

Συνεπώς , στα άτομα που επαναλαμβάνεται τακτικά η Mantoux (π.χ. εργαζόμενοι στα νοσοκομεία, ιατροί, νοσηλευτές κ.λπ.) πρέπει να ακολουθείται τακτικά η διαδικασία σε δύο στάδια: ¹⁰⁶

1. Αυτοί που έχουν αρνητική την πρώτη Mantoux, πρέπει να κάνουν μία δεύτερη τουλάχιστον μετά από μία εβδομάδα αλλά όχι πλέον των τριών εβδομάδων. Ο έλεγχος γίνεται μετά από 1 εβδομάδα . Αν η δεύτερη Mantoux είναι αρνητική, το άτομο δεν έχει μολυνθεί. ¹⁰⁶
2. Αν η δεύτερη Mantoux είναι θετική , τότε έχει παρουσιαστεί το φαινόμενο Booster και το άτομο θεωρείται ότι έχει μολυνθεί. Τα ο ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 6% των ασθενών. ¹⁰⁶

Βασικώς λοιπόν , μία αρνητική Mantoux ειδικώς στα ανωτέρω άτομα δεν πρέπει να θεωρείται αρνητική εάν δεν γίνει και μία δεύτερη Mantoux μετά παρέλευση 1 μέχρι το βραδύτερο 3 εβδομάδων. ¹⁰⁶

7.5. Ορισμός της μετατροπής της δερματικής φυματινοαντίδρασης

Οι πρόσφατες μετατροπές τη δερματικής φυματινοαντίδρασης θεωρούνται ως υψηλού κινδύνου και τα στοιχεία έχουν ως εξής: ¹⁰⁷

- 1) Αύξηση της σκληρίας μεγαλύτερη παρά ή ίση με 10 mm εντός χρονικής περιόδου 2 ετών ταξινομείται ως μετατροπή σε θετική δοκιμασία μεταξύ ατόμων ηλικίας μικρότερης των 35 ετών ¹⁰⁷
- 2) Αύξηση της σκληρίας μεγαλύτερης παρά ή ίση με 15 mm εντός της χρονικής περιόδου 2 ετών ταξινομείται ως μετατροπή για άτομα ηλικίας τουλάχιστον 35 ετών ¹⁰⁷
- 3) Ανοσοκατασταλμένα άτομα θα πρέπει να θεωρούνται θετικά για σκληρία >5mm σε σχέση με την προηγούμενη κατάσταση ¹⁰⁷
- 4) Σχετικά με την ηλικία, για εργαζόμενους σε κέντρα φροντίδας (π.χ. κέντρα παροχής φροντίδας, σχολεία κ.λπ.) όπου υπάρχει άτομο με φυματίωση και είναι επικίνδυνο για τα υπόλοιπα άτομα , τότε θα πρέπει να θεωρείται θετική η αύξηση της σκληρίας μεγαλύτερη παρά ή ίση με τα 10 mm ¹⁰⁸

7.5.1. Δοκιμασία της δερματικής φυματινοαντίδρασης κατά τη διάρκεια της κύησης

Μελέτες γενόμενες σε γυναίκες κατά τη διάρκεια και μετά την κύηση έχουν δείξει ότι η κύηση δεν επηρεάζει την δερματική υπερευαισθησία στην φυματίνη. Η εκτέλεση της δοκιμασίας θεωρείται έγκυρο και ασφαλής κατά τη διάρκεια της κύησης. Πρέπει να αναφερθεί ότι δεν έχουν κατοχυρωθεί τερατογόνες επιδράσεις από τη δοκιμασία κατά τη διάρκεια της κύησης. ¹⁰⁹

7.6. Προηγούμενος BCG εμβολιασμός

Μεταξύ των ιατρών είχαν (και έχουν) σημειωθεί αρκετές αμφιβολίες όσον αφορά την ασφάλεια και επεξήγηση της δερματικής φυματινοαντιδράσεως σε άτομα τα

οποία είχαν εμβολιαστεί με BCG . Πράγματι , ορισμένοι ιατροί πιστεύουν ότι το εμβόλιο αυτό δύναται να προκαλέσει την αντίδραση αυτή . Άλλοι δε πιστεύουν ότι η δερματική δοκιμασία αυτή δεν είναι ασφαλής. Το εμβόλιο αυτό χρησιμοποιείται σε ευρεία κλίμακα σε διάφορες χώρες όπου ο κίνδυνος της φυματιώσεως είναι υψηλός. Παρά τους φόβους αυτούς , η δοκιμασία αυτή δεν αντενδεικνύεται σε άτομα τα οποία έχουν εμβολιαστεί με BCG και ορισμένα από αυτά που έλαβαν το εμβόλιο αυτό δεν εμφάνισαν δερματική αντίδραση με την εκτέλεση της δοκιμασίας.¹¹⁰ Η πρόσκληση συνίσταται στον τρόπο με τον οποίο θα επεξηγηθεί η τυχόν παρατηρούμενη αντίδραση. Δηλαδή αυτή οφείλεται στο εμβόλιο ή σε λοίμωξη από το M tuberculosis; Ατυχώς, η δοκιμασία αυτή δεν δύναται να διακρίνει πραγματικά τι από τα δύο συμβαίνει. Το Centers for Disease Control and Prevention συνιστά όπως τα αποτελέσματα της δερματικής δοκιμασίας επεξηγούνται υπό το φως των παραγόντων κινδύνου για πρόσφατη λοίμωξη ή υποκειμένων παθολογικών καταστάσεων.¹¹¹ Η λύση του προβλήματος φαίνεται ότι θα επιτευχθεί στο μέλλον με τη χρήση ειδικής ανοσολογικής εξετάσεως. Προσφάτως εγκρίθηκε από το FDA διαγνωστική εξέταση η οποία συνίσταται στην μέτρηση στο αίμα της απελευθερούμενης ιντερφερόνης γ η οποία παράγεται σε απάντηση από τη διέγερση με την PPD . Ο προσδιορισμός της ιντερφερόνης γ μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εναλλακτικός της δερματικής φυματινοαντιδράσεως ή για την επιβεβαίωση ή για την περίπτωση της υπερευαισθησίας στο φυματινικό αντιγόνο στην πρότυπη δερματική φυματινοαντίδραση. Εφόσον ο προσδιορισμός της ιντερφερόνης γ αποβεί θετικός, αυτό θα πρέπει να θεωρηθεί ως ένδειξη για λανθάνουσα φυματίωση και ο ασθενής να υποβληθεί στην κατάλληλη θεραπεία ευθύς ως αποκλειστεί η ύπαρξη ενεργού φυματιώσεως.¹⁰¹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο

ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ BCG

Τύποι εμβολίου

Μέθοδοι Εμβολιασμού

Αντενδείξεις BCG

Φυματίνη δοκιμές πριν το BCG

8.1. Εμβολιασμός BCG

Το ζωντανό εξασθενημένο στέλεχος του *Mycobacterium bovis* γνωστό ως *Bacillus Calmette-Guérin* (BCG).³ Παγκόσμιως τα ποσοστά αποτελεσματικότητας του εμβολιασμού BCG κυμαίνονταν από 0-80% σε μελέτες διαφορετικών πληθυσμών ασθενών.¹¹²

Αποδεικτικά στοιχεία για να αποδείξουν την αποτελεσματικότητα του BCG είναι περιορισμένα, αλλά πρόσφατες μετα-αναλύσεις έχουν δείξει ότι το εμβόλιο BCG:

- Μειώνει τον κίνδυνο της φυματίωσης σε όλες τις μορφές κατά 50%.¹¹³
- tuberculous meningitis⁵ Μειώνει σοβαρή, μη πνευμονική μορφές, όπως η παιδική μηνιγγίτιδα κατά τουλάχιστον 70%.¹¹⁴

Αυτό το προστατευτικό αποτέλεσμα διαρκεί για 10 χρόνια, αλλά υπάρχουν λίγα στοιχεία που να υποστηρίζουν πιο παρατεταμένη όφελος.¹¹⁵ Υπάρχουν επίσης περιορισμένα στοιχεία για την αποτελεσματικότητα του BCG όταν χορηγείται σε ενήλικες. ⁷ Οι ηλικιωμένοι με τον υψηλότερο κίνδυνο θνησιμότητας και η κύρια πηγή μετάδοσης είναι επομένως πιθανό να παραμείνουν απροστάτευτοι.¹¹⁶

Συμπερασματικά το BCG είναι αποτελεσματικό στη μείωση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας στα παιδιά, αλλά είναι λιγότερο χρήσιμη για την πρόληψη της αναπνευστικής νόσου των ενηλίκων.

8.1.1. Τύποι εμβολίου

A)*Νωπό ή υγρό εμβόλιο BCG*. Το εμβόλιο είναι ημιξηράς μάζας που αραιώνεται σε οποιαδήποτε επιθυμητή πυκνότητα. Η ζωή του εμβολίου είναι η εβδομάδες και διατηρείται στους 4 βαθμούς Celsius. Εκτεθειμένο στη θερμότητα και στο φως καταστρέφεται¹¹⁷

B)*Ξηρό-λινόφιλο εμβόλιο*. Παράταση ζωής εμβολίου μέχρι 6 μήνες από την αποξήρανση δια καταψύξεως. Ο Π.Ο.Υ. πρότεινε τη χρησιμοποίηση του ξηρού BCG.¹¹⁷

8.2. Μέθοδοι εμβολιασμού

• Διαδερμικός εμβολιασμός :

α) εμβολιασμός δια σκαφισμού: η δυνατότητα του εμβολίου είναι 75mg/ml. Η αντίδραση συνίσταται στην αύξηση επάρματος κατά το μήκος των σκαριφισμών, το οποίο μετά την 6^η μέρα υποχωρεί και εξαφανίζεται τελείως εντός 6 μηνών. Πλεονέκτημα της είναι ότι η τοπική αντίδραση είναι περιορισμένη και δεν προκαλείται γενική αντίδραση. Σαν μειονέκτημα λαμβάνεται το ότι χρειάζεται πείραγια αποφυγή λάθους και οι σκαφισμοί πρέπει να γίνονται στο ίδιο βάθος. Οι Γάλοι αναφέρουν ότι οι φυματινοαντίδραση μετατρέπεται σε αρνητική μετά από 6 μήνες περίπου.¹¹⁷

β) εμβολιασμός με πολλές νύξεις: Εφαρμόστηκε για πρώτη φορά από τον Rosenthal και βελτιώθηκε από τον Birkhang. Η δυνατότητα του εμβολίου είναι 20-100mg/ml. Αντίδραση συνίσταται σε ανάπτυξη βλατίδων σε κάθε σημείο νυγμού μετά 3 εβδομάδες, μετά την 6^η εβδομάδα υποχωρούν και μετά ένα έτος εξαφανίζονται τελείως. Πλεονέκτημα της 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 σε βρέφη.¹¹⁷

• **Από το στόμα:** Είναι πλέον απλή και απαλλαγμένη μέθοδος από επιπλοκές και δεν χρειάζεται ειδικευμένο προσωπικό για τη χορήγησή του.¹¹⁷

• **Ενδοδερμικός εμβολιασμός.** Το εμβόλιο BCG παρασκευάζεται στο Ελληνικό Pasteur και φέρεται σε σύριγγες του 1 ml που στην ετικέτα αναγράφουν τον αριθμό της παρτίδας και την ημερομηνία παρασκευής του. Το εμβόλιο είναι θερμοευαίσθητο, και φωτοευαίσθητο.¹¹⁷

8.3 Αντενδείξεις BCG

Το εμβόλιο BCG δεν πρέπει να χορηγείται σε ασθενείς με:

- Ιστορικό παρελθόν της φυματίωσης.
- θετική προ-ανοσοποίησης φυματινισμό.
- προηγούμενη αναφυλακτική αντίδραση σε συστατικό του εμβολίου.
- μειωμένη ανοσία που οφείλονται στη θεραπεία ή ασθένεια.
- γενικευμένες σηπτικές συνθήκες του δέρματος.
- οξείες ασθένειες με πυρετό ή συστηματικές αναστατωμένους.
- Οροθετικών ατόμων - Η BCG αντενδείκνυται σε απολύτως συμπτωματική HIV-θετικούς ασθενείς.

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, συνιστάται επίσης ότι το BCG έχει παρακρατηθεί από αυτά είναι γνωστό ή υπάρχουν υπόνοιες ότι είναι οροθετικοί, ανεξαρτήτως της κλινικής κατάστασης. Ωστόσο, τα βρέφη που γεννήθηκαν με τον ιό HIV-θετικές μητέρες πρέπει να ελεγχθεί αμέσως και αν επίμονα αν υπάρχει αρνητικότητα ώστε να χορηγείται το εμβόλιο BCG, σύμφωνα με το BTS κατευθυντήριες γραμμές.

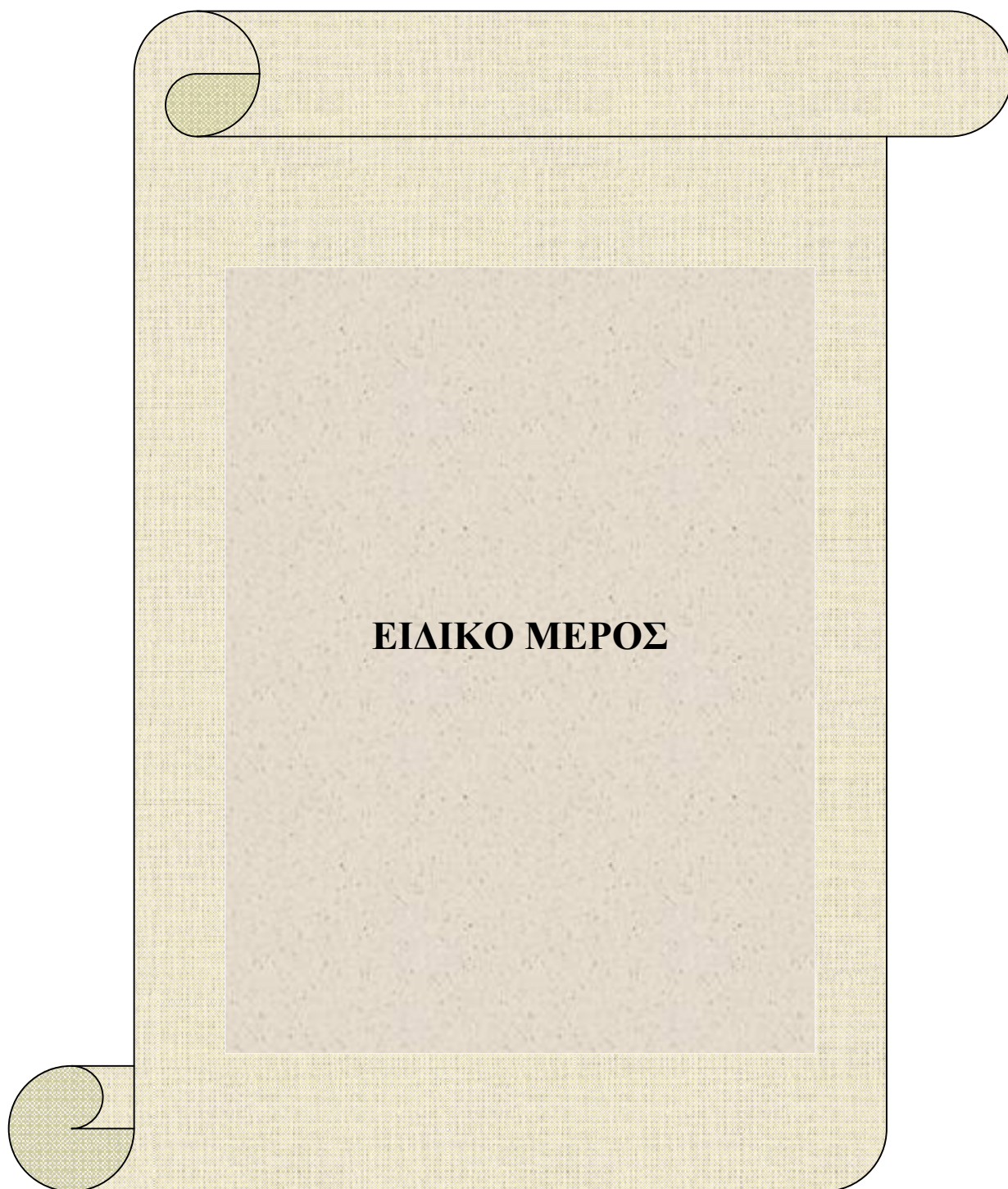
- Εγκυμοσύνη - ζώντα εμβόλια δεν πρέπει γενικά να χορηγείται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, αν δεν έχουν δυσμενείς επιπτώσεις που σχετίζονται με το BCG. Συνιστάται η ανοσοποίηση κατά το πρώτο τρίμηνο αποφεύγεται και πρέπει να καθυστερήσει μέχρι μετά τον τοκετό αν είναι δυνατόν.¹¹⁸
- Προηγούμενο εμβολιασμό BCG - Η BCG. Δεν θα πρέπει να δοθεί προηγουμένως εμβολιασμένα άτομα. Εκείνοι με μια αβέβαιη ιστορία φυματίνης θα πρέπει να ελέγχονται πριν από τη χορήγηση BCG.¹¹⁸

8.3.1 Οι ανεπιθύμητες ενέργειες του φαρμάκου

Οι σοβαρές αντιδράσεις στο σημείο της ένεσης, δημιουργώντας έλκη, αποστήματα και keloid ουλές προκαλούνται συνήθως από:

- Κακή τεχνική εμβολιασμού
- Υπερβολική δόση
- Ανοσοποίηση φυματίνης-θετικούς ασθενείς¹¹⁸

Τοπικές αντιδράσεις θα πρέπει να ενθαρρύνονται να στεγνώσει και αυθόρμητη ψήφισμα θα συμβούν συνήθως. Σοβαρές αντιδράσεις, όπως βαθιά έλκη, αποστήματα, κακώσεις ή τυρώδης εμπυωτικός λεμφαδενίτιδα πρέπει να αναφέρονται στη δευτεροβάθμια φροντίδα για την έρευνα και την περαιτέρω διαχείριση. Άλλες αντιδράσεις περιλαμβάνουν κεφαλαλγία, πυρετός, διόγκωση των λεμφαδένων περιφερειακών και περιστασιακά οστεομυελίτιδα. Όλες οι αρνητικές επιπτώσεις πρέπει να αναφερθεί ότι η CSM χρησιμοποιώντας το σύστημα κίτρινη κάρτα. ¹¹⁸



ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Υλικό-Μέθοδος

A. Σχεδιασμός έρευνας

Η μέθοδος στηρίχθηκε στο περιγραφικό μοντέλο έρευνας με βάση το οποίο περιγράφονται μεταβλητές και συγκρίνονται ομάδες ατόμων για κάποια μεταβλητή

B. Πληθυσμός- Δείγμα

Για τη συλλογή των στοιχείων της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο κατάλληλα σχεδιασμένο με την καθοδήγηση της υπεύθυνης καθηγήτριας, το οποίο και απευθύνθηκε σε 177 φοιτητές του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ηλικίας 18-54ετών. Η επιλογή του δείγματος έγινε ανεξάρτητα από την καταγωγή, την οικογενειακή και κοινωνικό-οικονομική κατάσταση.

Ως όργανο μέτρησης χρησιμοποιήθηκε γραπτό ερωτηματολόγιο, αποτελούμενο από 35 ερωτήσεις 6 από τις οποίες ήταν ανοιχτού τύπου και 29 κλειστού. Από αυτές 13 διχοτομικές (Ναι- Όχι) και 16 εναλλακτικών απαντήσεων.

Γ. Τόπος και χρόνος συλλογής

Τα στοιχεία συλλέχθηκαν από το Μάιο έως και τον Ιούνιο του 2009 στα τμήματα του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών. Οι ερωτώμενοι συναντήθηκαν με τα μέλη της ερευνητικής ομάδας στα τμήματα των σχολών τους με σκοπό την πληροφόρησή τους και την εκούσια συμμετοχή τους στη μικρή διερευνητική προσπάθεια.

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 ανά πάσα στιγμή μπορούσε να διακόψει τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, εφόσον δεν επιθυμούσε να συνεργαστεί.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διαρκούσε 10 λεπτά.

E. Κριτήρια εισαγωγής και αποκλεισμού δεδομένων

Κριτήρια εισαγωγής στην ερευνάς μας ήταν:

Ø Η ιδιότητα του ερωτώμενου ως φοιτητή στο Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών

Η ιδιότητα του ερωτώμενου και κριτήρια αποκλεισμού ήταν:

Ø Μη πλήρως συμπληρωμένα ερωτηματολόγια

Όχι άμεση σχέση ερωτώμενου με τα τμήματα του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών

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 μορφή έρευνας με βάση τα δικαιώματα που έχει κανείς όπως το να μην υποστεί βλάβη φυσική συγκινησιακή κ.τ.λ. πλήρους διαφάνειας, ανωνυμίας, εχεμύθειας και αυτοδιάθεσης

Για το λόγο αυτό πριν αρχίσει η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, εξηγήσαμε το σκοπό της έρευνάς μας, επιδιώκοντας τη παρεμπόδιση της φυσιολογικής ζωής και τις παρεχόμενης εργασίας. Σημειώνουμε ότι το ερωτηματολόγιο ζητούσε κάποια από τα προσωπικά στοιχεία των ερωτώμενων για την καλύτερη έκβαση της έρευνας. Ωστόσο θα τηρείτο το Νοσηλευτικό απόρρητο. Αναλυτικά το ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο παράρτημα της παρούσας έρευνας

Z. Κωδικοποίηση και στατιστική ανάλυση

Κάθε πιθανή απάντηση κωδικοποιήθηκε με έναν ακέραιο αριθμό ανάλογα με το πλήθος των δυνατών απαντήσεων. Έπειτα τα δεδομένα εισήχθησαν στον ηλεκτρονικό υπολογιστή σε μεταβλητές που η κάθε μια αντιπροσώπευε μία ερώτηση. Τα προγράμματα που χρησιμοποιήθηκαν για την εισαγωγή των κωδικοποιημένων δεδομένων και την στατιστική επεξεργασία τους ήταν S.P.S.S το Excel και το Microsoft Word.

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 μη μετρίσιμες μεταβλητές παρουσιάζονται με τη συχνότητα εμφάνισης της απάντησης καθώς και με τη σχετική συχνότητα εμφάνισης της κάθε τιμής της μεταβλητής. Οι μετρίσιμες μεταβλητές δεν περιλαμβάνονται

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 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 το χ^2 - test (Chi- square test με ή χωρίς το διορθωτικό παράγοντα Yates) .

Για τον έλεγχο των συσχετίσεων μεταξύ των διαφόρων παραμέτρων χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης Spearman .Οι τιμές που μπορεί να λάβει ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman ανήκουν στο διάστημα [-1, +1]. Οι τιμές αυτές 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, ενώ οι αρνητικές τιμές του συντελεστή συσχέτισης δηλώνουν ότι όταν η μία μεταβλητή αυξάνεται η άλλη μειώνεται.

Στο τέλος αναγράφονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από το στατιστικό έλεγχο.

Πιο συγκεκριμένα τα στατιστικά αποτελέσματα αποτελούνται από:

- Μέγεθος του δείγματος και βαθμοί ελευθερίας
- Τιμή της χ^2
- Συντελεστής συσχέτισης
- Πιθανότητα στατιστικής σημαντικότητας

Θεωρούμε πως στατιστικώς σημαντική μια διαφορά ως προς κάποιο χαρακτηριστικό, αν και μόνο αν το αποτέλεσμα που δίνεται από το στατιστικό έλεγχο οδηγείται σε μια πιθανότητα $p < 0.05$.

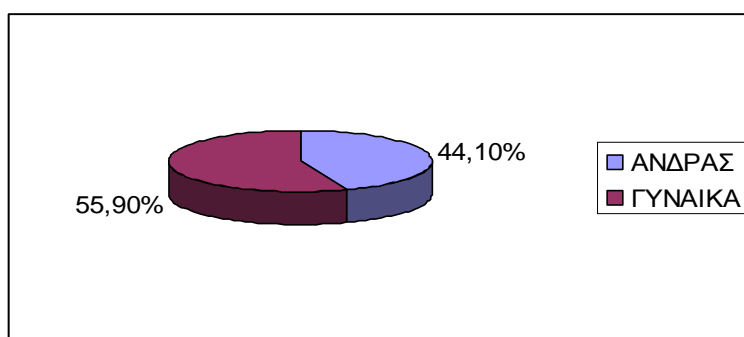
Αποτελέσματα

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 177 φοιτητές του Α.Τ.Ε.Ι Πατρών .Η επιλογή του δείγματος έγινε σύμφωνα με το τμήμα φοίτησης του Α.Τ.Ε.Ι Πατρών ανεξάρτητα από καταγωγή οικογενειακή και κοινωνικό-οικονομική κατάσταση.

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

Πίνακας 1 - Σχήμα 1. Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι ως προς το φύλλο

ΦΥΛΟ	Συχνότητα N=177	Ποσοστό
ΑΝΔΡΑΣ	78	44,1
ΓΥΝΑΙΚΑ	99	55,9
Σύνολο	177	100,0

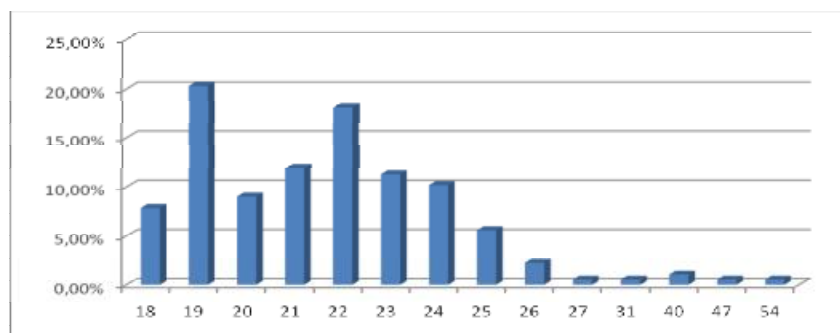


Το 55,9% των ερωτηθέντων φοιτητών του Α.Τ.Ε.Ι. στην παρούσα ερευνητική εργασία ήταν γυναίκες και το 44.1 % άνδρες (Πίνακας 1, Σχήμα 1)

Πίνακας 2 - Σχήμα 2 Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι ως προς την ηλικία

Ηλικία	Συχνότητα N=177	Ποσοστό%
18	14	7,9%
19	36	20,3%
20	16	9,0%
21	21	11,9%
22	32	18,1%
23	20	11,3%
24	18	10,2%
25	10	5,6%
26	4	2,3%

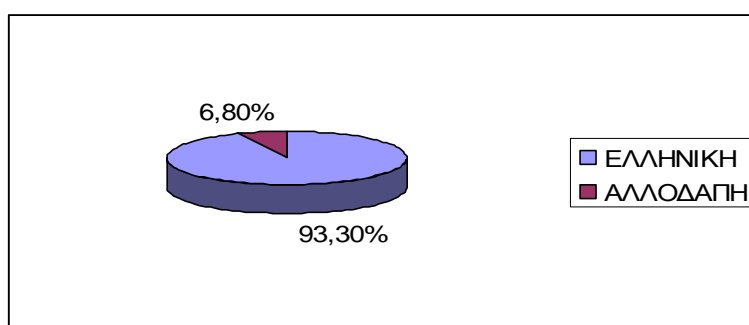
27	1	0,6%
31	1	0,6%
40	2	1,1%
47	1	0,6%
54	1	0,6%
Σύνολο	177	100,0%



Η ηλικία των 177 ερωτηθέντων φοιτητών του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών κυμάνθηκε μεταξύ 18 και 54 ετών με μέσο όρο ηλικίας 21,6 ετών. Η πλειονότητα των φοιτητών κυμαίνεται στις ηλικίες 19 ετών με ποσοστό 20,3%, 21 ετών με ποσοστό 11,9% ετών, 22 ετών με ποσοστό 18,1 % αντίστοιχα. (Πίνακας 2 ,Σχήμα 2)

Πίνακας 3 - Σχήμα 3 . Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι ως προς την εθνικότητα

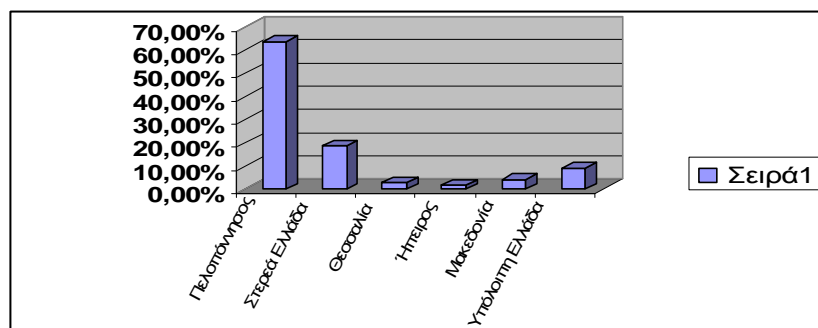
Εθνικότητα	Συχνότητα N=177	Ποσοστό%
ΕΛΛΗΝΙΚΗ	165	93,3%
ΑΛΛΟΔΑΠΗ	12	6,8%
Σύνολο	177	100,0%



Η πλειοψηφία των φοιτητών του Α.Τ.Ε.Ι Πατρών ήταν Ελληνικής εθνικότητας με ποσοστό 92,7% ενώ το υπόλοιπο 6,8% ήταν αλλοδαπής . (Πίνακας 3, Σχήμα 3)

Πίνακας 4 - Σχήμα 4 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς την περιοχή μόνιμης κατοικίας.

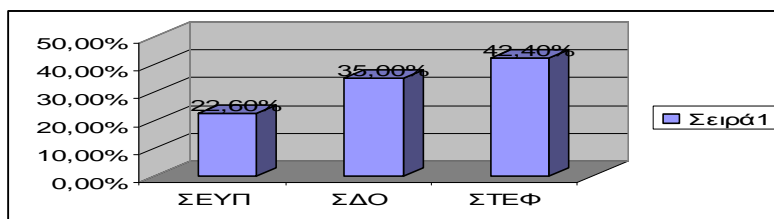
Περιοχή κατοικίας	Συχνότητα N=177	Ποσοστό%
Πελοπόννησος	113	63,8%
Στερεά Ελλάδα	33	18,6%
Θεσσαλία	5	2,8%
Ήπειρος	3	1,7%
Μακεδονία	7	4,0%
Υπόλοιπη Ελλάδα	16	9,0%
Σύνολο	177	100,0



Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών προέρχονται από την Πελοπόννησο σε ποσοστό 63,8% ,από την Στερεά Ελλάδα σε ποσοστό 18,6% και μικρό ποσοστό από άλλα γεωγραφικά διαμερίσματα της Ελλάδας(Πίνακας 4,Σχήμα)

Πίνακας 5 - Σχήμα 5.Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς την σχολή

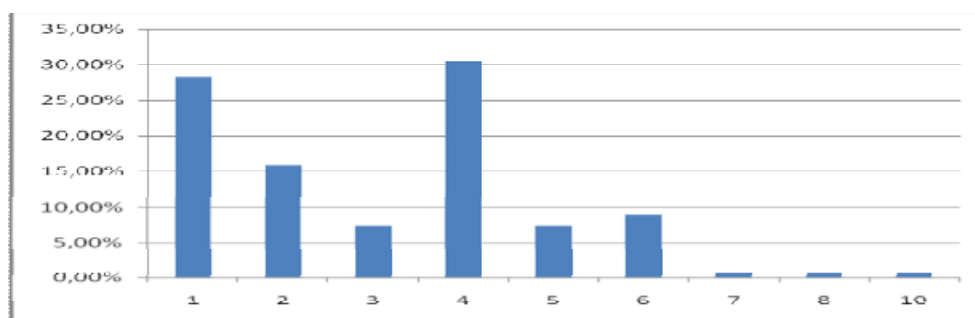
Σχολή	Συχνότητα	Ποσοστό%
ΣΕΥΠ	40	22,6%
ΣΔΟ	62	35,0%
ΣΤΕΦ	75	42,4%
Σύνολο	177	100,0%



Η πλειοψηφία των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών προέρχεται από τη σχολή Σ.Τ.Ε.Φ. σε ποσοστό 42,2% ,35% από την σχολή Σ.Δ.Ο. και 22,6% από τη σχολή Σ.Ε.Υ.Π.(Πίνακας 5,Σχήμα 5)

Πίνακας 6- Σχήμα 6.Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς το έτος φοίτησης

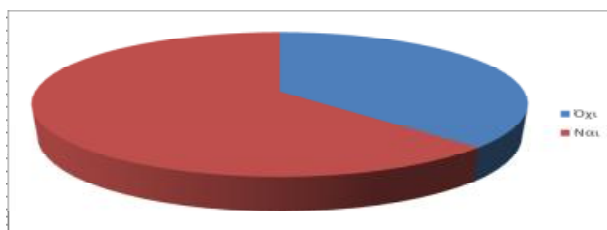
Έτος φοίτησης	Συχνότητα	Ποσοστό%
1	50	28,2%
2	28	15,8%
3	13	7,3%
4	54	30,5%
5	13	7,3%
6	16	9,0%
7	1	0,6%
8	1	0,6%
10	1	0,6%
Σύνολο	177	100,0



Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων φοιτητών βρίσκεται στο 4 έτος φοίτησης με ποσοστό 30,5% ,28,2% βρίσκετε στο 1 έτος ,15,8% στο 2 έτος. (Πίνακας 6,Σχήμα 6)

Πίνακας 7- Σχήμα 7.Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς το αν γνωρίζουν τι είναι η φυματίωση

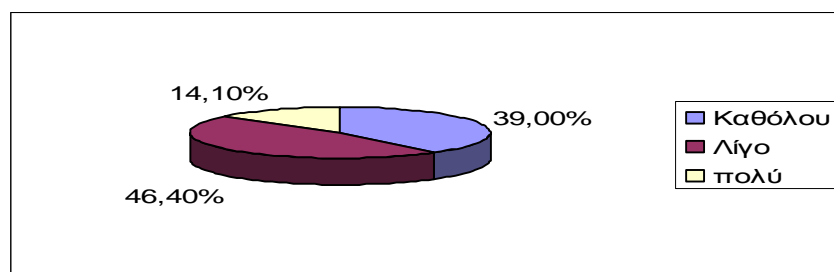
Γνωρίζετε τι είναι η φυματίωση;	Συχνότητα N=177	Ποσοστό%
Όχι	66	37,3%
Ναι	111	62,7%
Σύνολο	177	100,0%



Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων φοιτητών απάντησε πως γνωρίζει τι είναι η φυματίωση σε ποσοστό 62,7% ενώ το 37,3 απάντησε πως δεν γνωρίζει τι είναι φυματίωση (Πίνακας 7,Σχήμα 7

Πίνακας 8 - Σχήμα 8.Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς πόσο ενημερωμένοι είναι σχετικά με τη φυματίωση

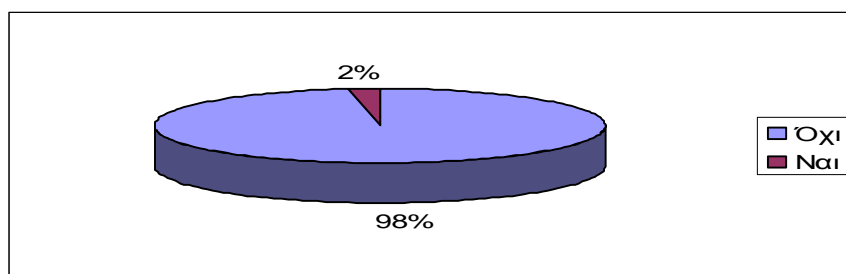
Αν ναι πόσο ενημερωμένοι είστε;	Συχνότητα	Ποσοστό%
Καθόλου	69	39,0%
Λίγο	82	46,4%
πολύ	25	14,1%
Σύνολο	177	100,0



Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων φοιτητών σε ποσοστό 46,4 είναι λίγο ενημερωμένοι ,39% δεν είναι καθόλου ενημερωμένοι ενώ μόλις το 14,1% είναι πολύ ενημερωμένοι σχετικά με την φυματίωση(Πίνακας 8, Σχήμα 8)

Πίνακας 9 - Σχήμα 9.Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς την νόσηση από φυματίωση

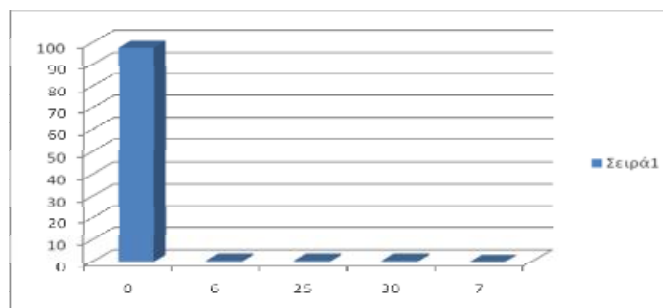
Νόσηση από φυματίωση	Συχνότητα N=177	Ποσοστό%
Όχι	173	97,7%
Ναι	4	2,3%
Σύνολο	177	100,0



Από φυματίωση έχουν νοσήσει μόνο 4 άτομα (Ποσοστό 2,3%) σε δείγμα 177 φοιτητών(Πίνακας 9,Σχήμα 9)

Πίνακας 10^α - Σχήμα 10α .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς πριν πόσο καιρό νόσησαν από φυματίωση, αν τυχόν έχουν νοσήσει ποτέ

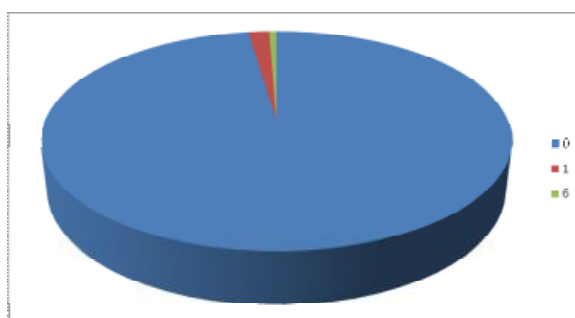
Μήνες νόσησης από φυματίωση	Συχνότητα N=177	Ποσοστό%
0	173	97,7
6	1	0,6
25	1	0,6
30	1	0,6
7	1	0,6
Σύνολο	177	100,0



Τρεις φοιτητές έχουν νοσήσει από φυματίωση και μάλιστα κατά το διάστημα φοίτησης τους στο Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών και ο ένας βρίσκεται στο στάδιο τις αποθεραπειας (Πίνακας 10β, Σχήμα 10β)

Πίνακας 10β - Σχήμα 10β .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς πόσο χρονικό διάστημα ήταν ασθενής από φυματίωση

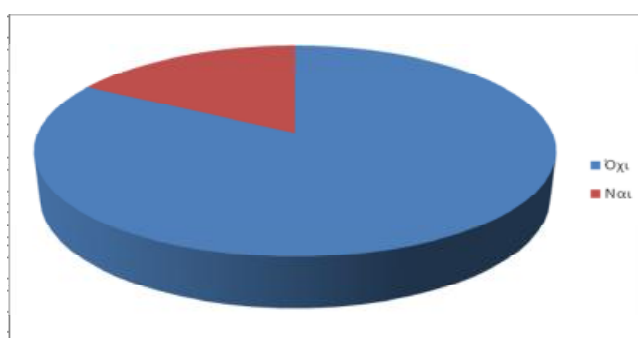
Μήνες	Συχνότητα	Ποσοστό%
0	173	97,7
1	3	1,7
6	1	0,6
Σύνολο	177	100,0



Τρεις ποσοστό 1,7% από τους φοιτητές ήταν ασθενείς για διάστημα ενός μηνός ενώ ένας ποσοστό 0,6% ήταν ασθενής για 6 μήνες (Πίνακας 10β, Σχήμα 10β)

Πίνακας 11 - Σχήμα 11 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς την λήψη αντιφυματικής θεραπείας για αυξημένη προφύλαξη

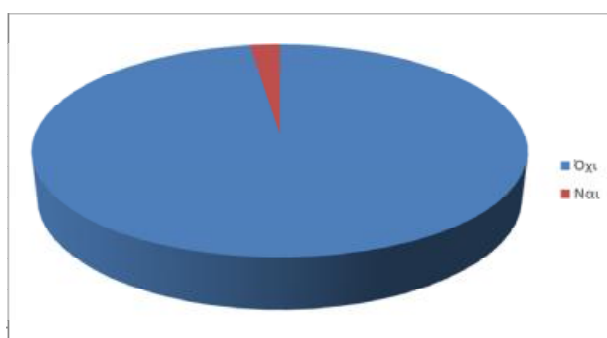
Λήψη αντιφυματικής θεραπείας για αυξημένη προφύλαξη	Συχνότητα N=177	Ποσοστό%
Όχι	147	83,1
Ναι	30	16,9
Σύνολο	177	100,0



Η πλειοψηφία των φοιτητών του Α.Τ.Ε.Ι. δεν έχει λάβει αντιφυματική θεραπεία για αυξημένη προφύλαξη σε ποσοστό 83,1%,16,9% έχει λάβει αντιφυματική θεραπεία για αυξημένη προφύλαξη κάποια στιγμή της ζωής τους

Πίνακας 12 - Σχήμα 12 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς την ύπαρξη οικογενειακού ιστορικού φυματίωσης

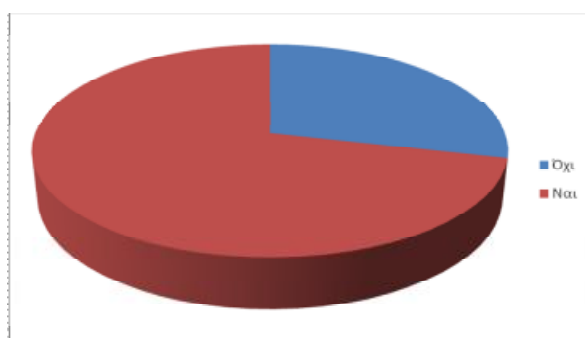
Οικογενειακό ιστορικό φυματίωσης	Συχνότητα	Ποσοστό%
Όχι	173	97,7
Ναι	4	2,3
Σύνολο	177	100,0



Το 2,3 % (4 άτομα) από τους ερωτηθέντες έχουν οικογενειακό ιστορικό φυματίωσης(Πίνακας 12, Σχήμα 12)

Πίνακας 13 - Σχήμα 13 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς αν έχουν κάνει το αντιφυματικό εμβόλιο BCG.

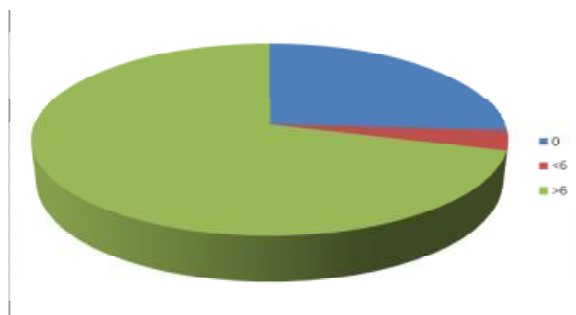
Έχετε κάνει αντιφυματικό εμβόλιο;	Συχνότητα	Ποσοστό%
Όχι	51	28,8
Ναι	126	71,2
Σύνολο	177	100,0



Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων φοιτητών του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών απάντησαν ότι έχουν κάνει το αντιφυματικό εμβόλιο BCG σε ποσοστό 71,2 % ενώ το 28,8 % απάντησε πως δεν έχει κάνει το εμβόλιο (Πίνακας 13, Σχήμα 13)

Πίνακας 14- Σχήμα 14 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς πόσο καιρό πριν έχει κάνει το εμβόλιο BCG

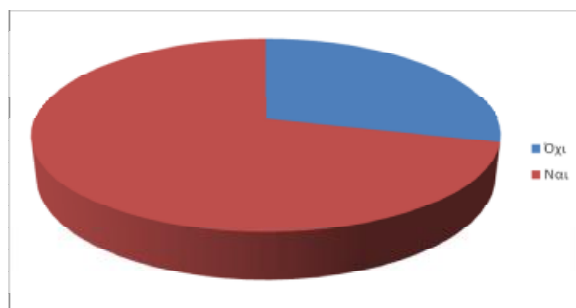
Αν ναι για πόσες εβδομάδες	Συχνότητα N=177	Ποσοστό %
0	51	28,8
3-6	1	0,6
>6	125	70,6
Σύνολο	177	100,0



Παρατηρείται ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (το 70,6%) έχει εμβολιαστεί με το BCG σε χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 6 εβδομάδων και πιο συγκεκριμένα στην παιδική ηλικία

Πίνακας 15- Σχήμα 15 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς αν έχουν κάνει την δερμοαντίδραση φυματίνης Mantoux

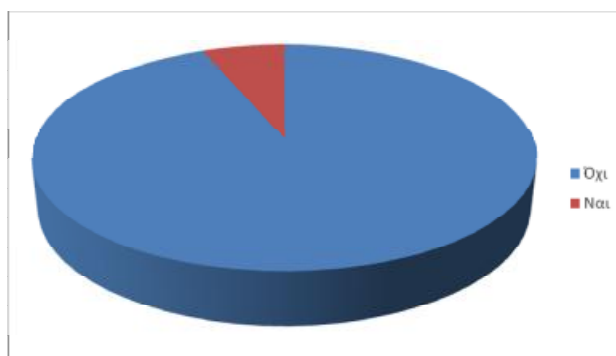
Προηγούμενη εξέταση Mantoux	Συχνότητα N=177	Ποσοστό%
Όχι	51	28,8
Ναι	126	71,2
Σύνολο	177	100,0



Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων φοιτητών του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών απάντησαν ότι έχουν κάνει κατά το παρελθόν την εξέταση Mantoux σε ποσοστό 71,2 % ενώ το 28,8 % απάντησε ότι ήταν η πρώτη φορά που έκανε την εξέταση (Πίνακας 15, Σχήμα 15)

Πίνακας 16 - Σχήμα 16 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς αν έχουν λάβει θετικό αποτέλεσμα από την δερμοαντίδραση Mantoux

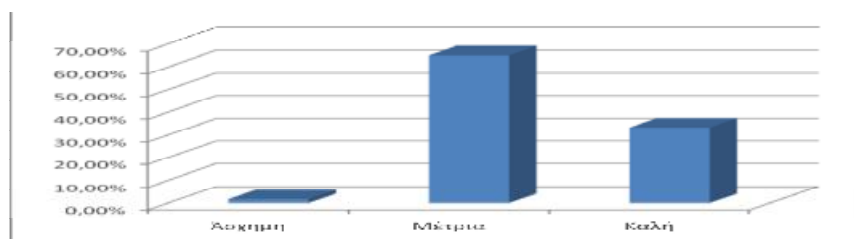
Θετικό αποτέλεσμα μετά από Mantoux	Συχνότητα N=177	Ποσοστό
Όχι	166	93,8
Ναι	11	6,2
Σύνολο	177	100,0



Το 6,2 % των ερωτηθέντων που είχαν κάνει κατά το παρελθόν την δερμοαντίδραση Mantoux είχαν λάβει θετικό αποτέλεσμα, ενώ το υπόλοιπο 93,8 % είχε αρνητική Mantoux (Πίνακας 16, Σχήμα 16)

Πίνακας 17 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς την κοινωνικό-οικονομική τους κατάσταση

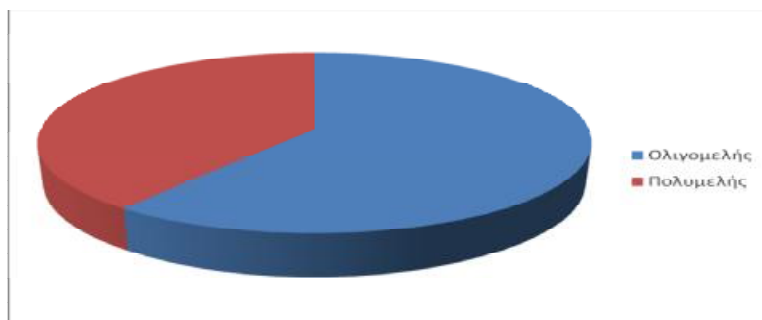
Κοινωνικό-οικονομική κατάσταση	Συχνότητα N=177	Ποσοστό %
Άσχημη	3	1,7%
Μέτρια	115	65,0%
Καλή	59	33,3%
Σύνολο	177	100,0%



Η κοινωνικό-οικονομική κατάσταση της πλειοψηφίας των ερωτηθέντων είναι μέτρια σε ποσοστό 65 %, ενώ το 33,3 % απάντησε ότι βρίσκεται σε καλή κοινωνικό-οικονομική κατάσταση (Πίνακας 17, Σχήμα 17)

Πίνακας 18 - Σχήμα 18.Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς την οικογενειακή τους κατάσταση

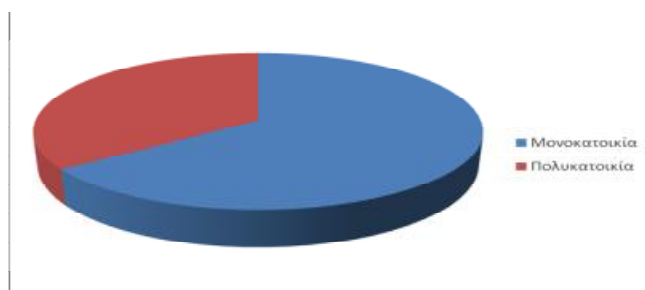
Οικογενειακή κατάσταση	Συχνότητα N=177	Ποσοστό%
Ολιγομελής	107	60,5%
Πολυμελής	70	39,5%
Σύνολο	177	100,0%



Το 60,5 % των φοιτητών προέρχεται από ολιγομελή οικογένεια και το 39,5 % από πολυμελή οικογένεια. (Πίνακας 18, Σχήμα 18)

Πίνακας 19- Σχήμα 19 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς την κατοικία του

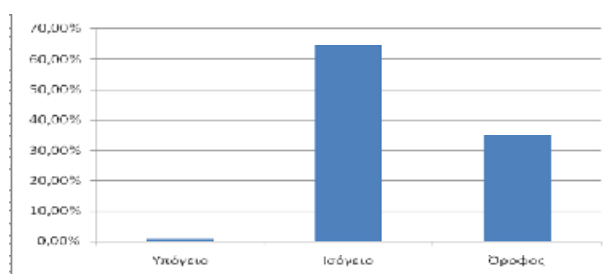
Η οικογένεια σας μένει σε:	Συχνότητα N=177	Ποσοστό%
Μονοκατοικία	115	65,0%
Πολυκατοικία	62	35,0%
Σύνολο	177	100,0%



Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων φοιτητών απάντησε ότι μένει σε μονοκατοικία και μόνο το 35 % σε πολυκατοικία. (Πίνακας 19, Σχήμα 19)

Πίνακας 20 - Σχήμα 20 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς το όροφο της κατοικίας που διαμένουν

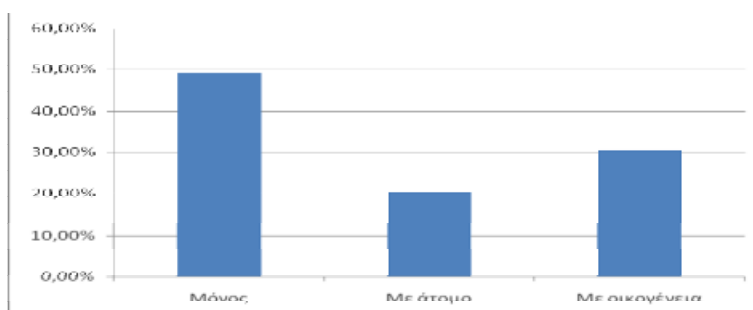
Αν μένει σε πολυκατοικία σε ποιον όροφο μένει	Συχνότητα N=177	Ποσοστό%
Υπόγειο	1	0,6%
Ισόγειο	114	64,4%
Όροφος	62	35,0%
Σύνολο	177	100,0%



Σε ισόγειο διαμένει το 64,4 % των ερωτηθέντων ενώ σε κάποιο όροφο πολυκατοικίας διαμένει το 35,5 %, (Πίνακας 20, Σχήμα 20)

Πίνακας 21 - Σχήμα 21 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς τις συνθήκες διαμονής τους

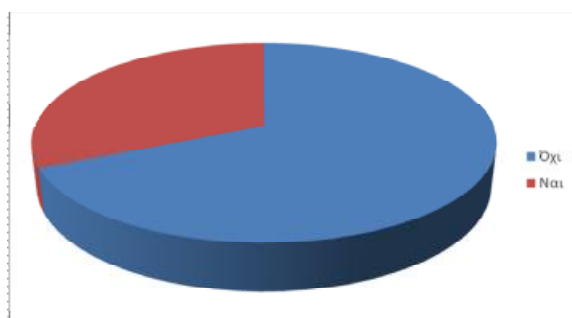
ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ	Συχνότητα N=177	Ποσοστό%
Μόνος	87	49,2%
Με άτομο	36	20,3%
Με οικογένεια	54	30,5%
Σύνολο	177	100,0%



Κατά την διάρκεια των σπουδών τους στο Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών το 19,2 % των φοιτητών μένει μόνο του το 35,5 % μένει μαζί με την οικογένεια του ένα ποσοστό 20,3 % μένει μαζί με άλλο άτομο. (Πίνακας 21, Σχήμα 21)

Πίνακας 22 - Σχήμα 22 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς την επαφή ή συνύπαρξη με άτομα υψηλού κινδύνου

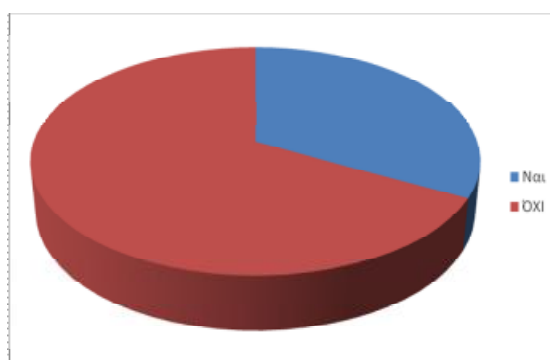
Έχετε έρθει ή συνυπάρχετε με άτομα που ανήκουν στις ομάδες υψηλού κινδύνου;	Συχνότητα N=177	Ποσοστό%
Όχι	121	68,4%
Ναι	56	31,6%
Σύνολο	177	100,0%



Σε επαφή με ομάδες υψηλού κινδύνου όπως οι ηλικιωμένοι, οι ναρκομανείς, οι αλλοδαποί έχουν έρθει το 31,6%, ενώ η πλειοψηφία των ερωτηθέντων απάντησε αρνητικά σε ποσοστό 68,4% (Πίνακας 22, Σχήμα 22)

Πίνακας 23 - Σχήμα 23 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς την κατανάλωση τροφών που βελτιώνουν το ανοσοποιητικό

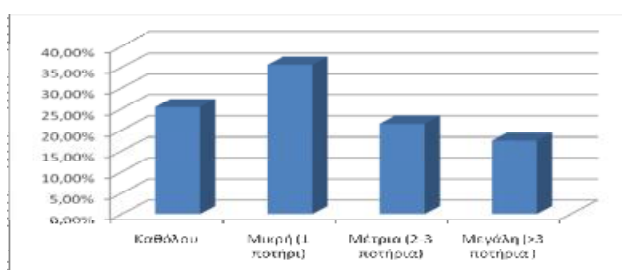
Κατανάλωση τροφών που βελτιώνουν το ανοσοποιητικό μας σύστημα	Συχνότητα N=177	Ποσοστό%
Ναι	58	32,8%
ΟΧΙ	119	67,2%
Σύνολο	177	100,0%



Στην ερώτηση αν καταναλώνουν τροφές που περιέχουν Βιταμίνη C, β-καροτένιο, το σελίνιο καθώς και τα ω-3 λιπαρά που έχουν αποδειχτεί ότι βελτιώνουν το ανοσοποιητικό σύστημα και βοηθούν στην πρόληψη της φυματίωσης το 32,8% απάντησε θετικά ενώ το 67,2% απάντησε αρνητικά. (Πίνακας 23, Σχήμα 23)

Πίνακας 24 - Σχήμα 24 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς την χρήση αλκοόλ εβδομαδιαίως

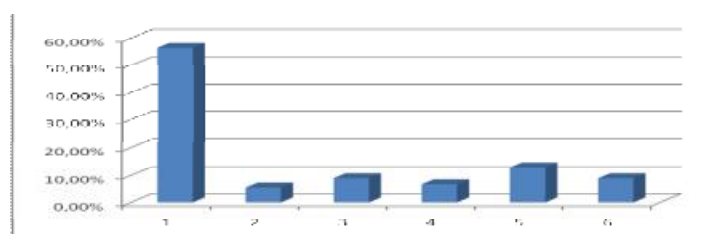
Χρήση αλκοόλ εβδομαδιαίως	Συχνότητα N=177	Ποσοστό% Percent
Καθόλου	45	25,4%
Μικρή (1 ποτήρι)	63	35,6%
Μέτρια (2-3 ποτήρια)	38	21,5%
Μεγάλη (>3 ποτήρια)	31	17,5%
Σύνολο	177	100,0%



Το 35,6% των ερωτηθέντων φοιτητών καταναλώνει μια μικρή ποσότητα αλκοόλ εβδομαδιαίως. Μέτρια ποσότητα καταναλώνει το 21,5% των ερωτηθέντων, ενώ καθόλου το 25,4%. (Πίνακας 24, Σχήμα 24)

Πίνακας 25- Σχήμα 25 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς το καθημερινό κάπνισμα

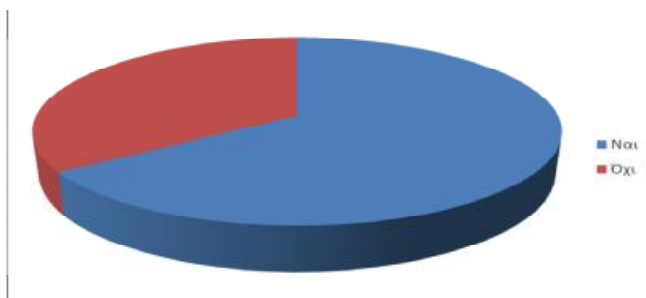
Κάπνισμα ημερησίως	Συχνότητα N=177	Ποσοστό%
Όχι	100	56,5%
<5	10	5,6%
5-10	16	9,0%
11-15	12	6,8%
16-20	23	13,0%
>20	16	9,0%
Σύνολο	177	100,0%



Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων απάντησε ότι δεν καπνίζει σε ποσοστό 56,5% ενώ ένα ποσοστό 13% απάντησε πως καπνίζει 16-20 τσιγάρα ημερησίως. (Πίνακας 25, Σχήμα 25)

Πίνακας 26- Σχήμα 26 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς την διάρκεια του ύπνου

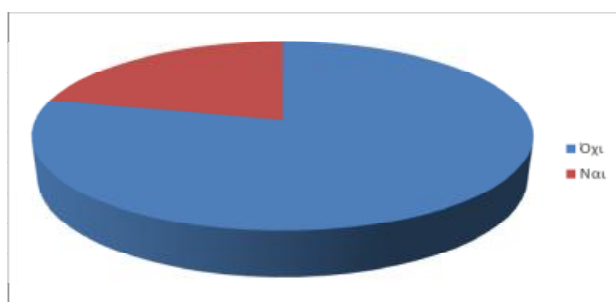
Καθορισμένη διάρκεια του νυχτερινού ύπνου	Συχνότητα	Ποσοστό%
Ναι	116	65,5
Όχι	61	34,5
Σύνολο	177	100,0



Η διάρκεια του νυχτερινού ύπνου για το 65,5% είναι καθορισμένη, δηλαδή 8ωρος ύπνος μεταξύ 10μμ-10πμ, ενώ το 34,5% δεν έχει καθορισμένο ύπνο. (Πίνακας 26,Σχήμα 26)

Πίνακας 27- Σχήμα 27 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς την βραδινή εργασία

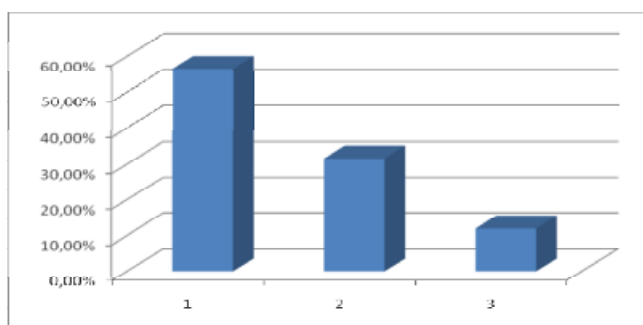
Βραδινή εργασία	Συχνότητα	Ποσοστό
Όχι	139	78,6%
Ναι	38	21,5%
Σύνολο	177	100,0%



Η συντριπτική πλειοψηφία των φοιτητών δεν εργάζεται νυχτερινές ώρες σε ποσοστό 78,6% ενώ μόλις το 21,5% εργάζεται νυχτερινές ώρες.(Πίνακας 27, Σχήμα 27)

Πίνακας 28 - Σχήμα 28 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς την συχνότητα νυχτερινής διασκέδασης

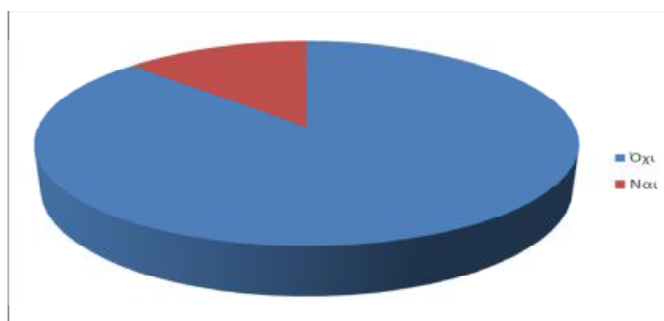
Συχνότητα νυχτερινής διασκέδασης μηνιαίως	Συχνότητα	Ποσοστό
<5	100	56,5%
5-10	56	31,6%
>10	21	11,9%
Σύνολο	177	100,0%



Στην ερώτηση πόσο συχνά διασκεδάζουν σε νυχτερινά μαγαζιά το 56,5% απάντησε λιγότερες από 5 μέρες το μήνα, το 31,6% απάντησε από 5-10 μέρες το μήνα και τέλος το 11,9% απάντησε πάνω από 10 μέρες το μήνα. (Πίνακας 28, σχήμα 28)

Πίνακας 29 - Σχήμα 29 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς τη νόσηση από πνευμονία

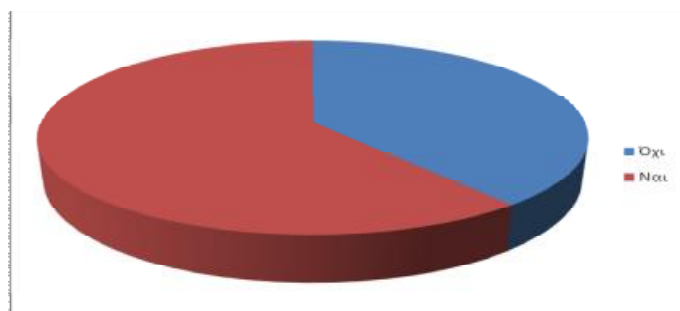
Νόσηση από πνευμονία	Συχνότητα	Ποσοστό
Όχι	154	87,0%
Ναι	23	13,0%
Σύνολο	177	100,0%



Το 87% των ερωτηθέντων φοιτητών απάντησε ότι δεν έχει περάσει κάποιο είδος πνευμονίας σε αντίθεση με το 13% όπου απάντησε θετικά σε αυτή την ερώτηση. (Πίνακας 29, Σχήμα 29)

Πίνακας 30 - Σχήμα 30 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς τη νοσηλεία τους μετά από πνευμονία

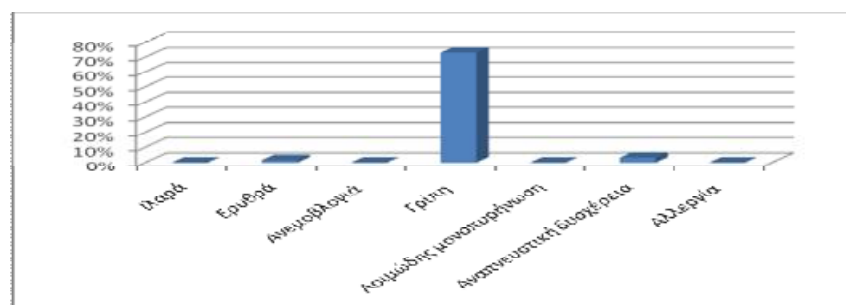
Νοσηλεία από πνευμονία	Συχνότητα	Ποσοστό%
Όχι	9	39%
Ναι	14	61%
Σύνολο	23	100,0%



Το 39% από τους φοιτητές που έχουν νοσήσει από πνευμονία απάντησε πως δεν έχει νοσηλευτεί κατά τη διάρκεια νόσησης από πνευμονία ενώ το 61% απάντησε θετικά. (Πίνακας 30, Σχήμα 30)

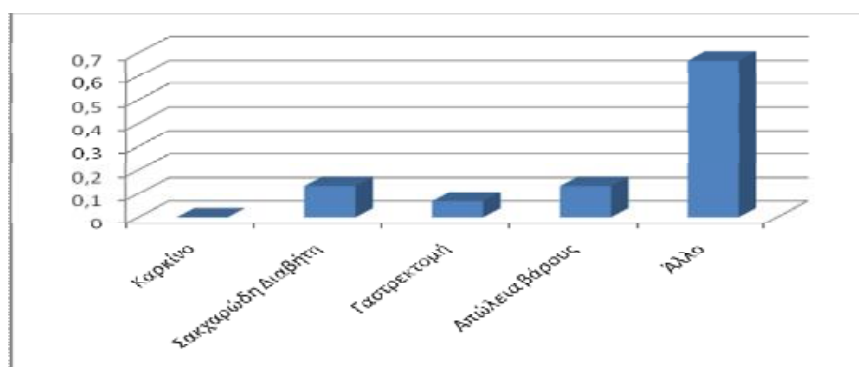
Πίνακας 31 - Σχήμα 31 ..Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως το αν έχουν ασθενήσει πρόσφατα

Πρόσφατη ασθένεια	Συχνότητα N=177	Ποσοστό
Ιλαρά	0	0%
Ερυθρά	1	1,6%
Ανεμοβλογιά	5	7.9%
Γρίπη	46	73%
Λοιμώδης μονοπυρήνωση	6	9.5%
Αναπνευστική δυσχέρεια	2	3,2%
Αλλεργία	3	4.8%
Σύνολο	63	100%



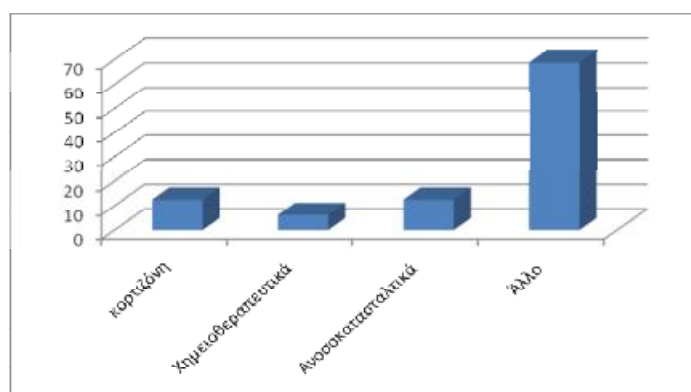
Πίνακας 32- Σχήμα 32 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως αν πάσχουν από κάποια ασθένεια

Ασθένεια	Συχνότητα N=177	Ποσοστό
Καρκίνο	0	0
Σακχαρώδη Διαβήτη	2	13,3%
Γαστρεκτομή	1	6,7%
Απώλεια βάρους	2	13,3%
Άλλο	10	66,7%
Σύνολο	15	100%



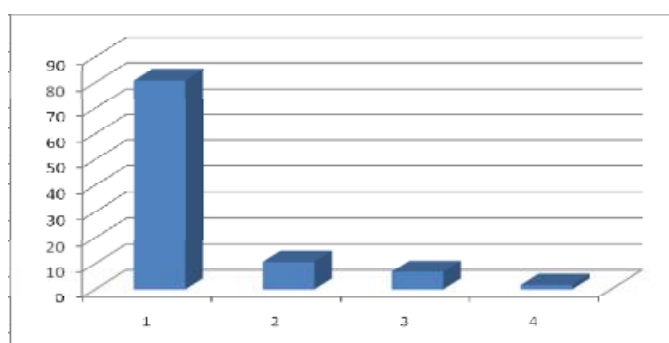
Πίνακας 33 - Σχήμα 33 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς την λήψη φαρμάκω

Λήψη φαρμάκων	Συχνότητα N=177	Ποσοστό
κορτιζόνη	2	12,5%
Χημειοθεραπευτικά	1	6,25%
Ανοσοκατασταλτικά	2	12,5%
Άλλο	11	68,75%
Σύνολο	16	100%



Πίνακας 34- Σχήμα 34 . Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς τη μέτρηση εγκάρσιας διαμέτρου σκληρίας

Μέτρηση εγκάρσιας διαμέτρου σκληρίας	Συχνότητα	Ποσοστό
0-4mm	143	80,8%
5-9mm	19	10,7%
10-14mm	12	6,8%
≥15mm	3	1,7%
Σύνολο	177	100,0%

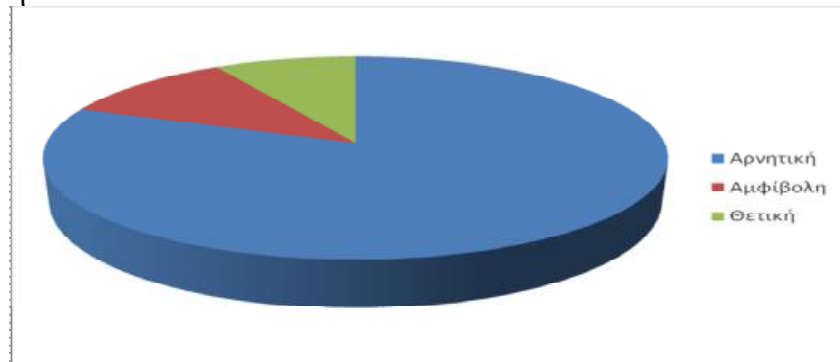


48 ώρες μετά από τη δερμοαντίδραση Mantoux μετρήθηκε η εγκάρσια διάμετρος σκληρίας και σε ποσοστό 1,7% ήταν πάνω από 15mm, το 6,8% ήταν από 10-14mm, το 10,7 % ήταν από 5-9 mm και το 80,8 ήταν από 0-4 mm. (Πίνακας 34, Σχήμα 34)

Πίνακας 35 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς την αξιολόγηση Mantoux

Αξιολόγηση Mantoux	Συχνότητα	Ποσοστό%
Αρνητική	143	80,8%
Αμφίβολη	19	10,7%
Θετική	15	8,5%
Σύνολο	177	100,0%

Σχήμα 35 .Κατανομή 177 ερωτηθέντων φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών ως προς την αξιολόγηση Mantoux



Η πλειοψηφία των φοιτητών είχαν αρνητική Mantoux σε ποσοστό 80,8% , το 10,7% είχαν αμφίβολη Mantoux, και το 8,5% ήταν θετικοί στην αντίδραση Mantoux.(Πίνακας 35, Σχήμα 35)

Συμπεράσματα-Συσχετίσεις

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 177 φοιτητές του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών μέσου όρου ηλικίας 22,6 ετών. Η επιλογή του δείγματος έγινε βάση του έτους φοίτησης και ανεξάρτητα από καταγωγή, οικογενειακή και κοινωνικό-οικονομική κατάσταση.

Πίνακας 1 .Συσχέτιση του φύλου των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux

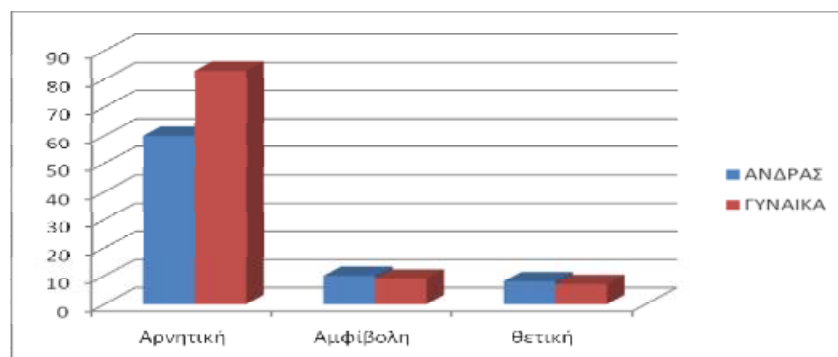
ΦΥΛΟ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΜΑΝΤΟΥΧ			
	Αρνητική	Αμφίβολη	θετική	Σύνολο
ΑΝΔΡΑΣ	60 33,9%	10 5,6%	8 4,5%	78
ΓΥΝΑΙΚΑ	83 46,9%	9 5,1%	7 3,9%	99
Σύνολο	143	19	15	177

X ²	βαθμοί ελευθερίας	Συντελεστής συσχέτισης	P <0,05
1,346	2	-0,082	0,510

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ερωτήσεων και υπάρχει αρνητική συσχέτιση

Από τη συσχέτιση του των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux προκύπτει ότι οι άνδρες εμφανίζονται να είναι πιο θετικοί στην εξέταση Mantoux ποσοστό 33.89%, σε σχέση με τις γυναίκες σε ποσοστό %αμφότερα. Τα ποσοστά αρνητικής εξέτασης Mantoux είναι ελαφρώς υψηλότερα στις γυναίκες σε αντίθεση με τους άνδρες σε ποσοστό %. Οι ερωτήσεις έχουν θετική συσχέτισης (R= 0.082), ωστόσο η διαφορά που προκύπτει δεν είναι στατιστικά σημαντική (p= 0,051)

Σχήμα 1. Συσχέτιση του φύλου των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux



Πίνακας 2. Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με την ηλικία

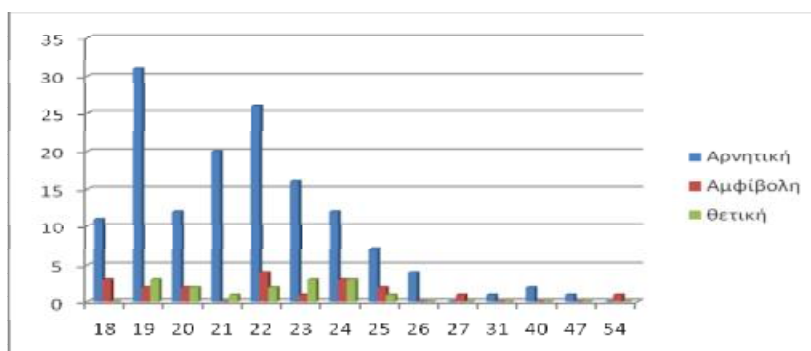
ΗΛΙΚΙΑ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΜΑΝΤΟΥΧ			
	Αρνητική	Αμφίβολη	θετική	Σύνολο
18	11 6,2%	3 1,7%	0 0%	14
19	31 17,5%	2 1,1%	3 1,7%	36
20	12 17,5%	2 1,1%	2 1,1%	16
21	20 11,3%	0 0%	1 0,6%	21
22	26 14,7%	4 2,3%	2 1,1%	32
23	16 9%	1 0,6%	3 1,7%	20
24	12 6,8%	3 1,7%	3 1,7%	18
25	7 4%	2 1,1%	1 0,6%	10
26	4 2,2%	0 0%	0 0%	4
27	0 0%	1 0,6%	0 0%	1
31	1 0,6%	0 0%	0 0%	1
40	2 1,1%	0 0%	0 0%	2
47	1 0,6%	0 0%	0 0%	1
54	0	1 0,6%	0 0%	1
Σύνολο	143	19	15	177

χ^2	βαθμοί ελευθερίας	Συντελεστής συσχέτισης	P <0,05
31,135	26	0,057	0,223

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ερωτήσεων παρά μόνο θετική συσχέτιση

Από τη συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με την ηλικία προκύπτει ότι η ηλικία δεν είναι βασικός παράγοντας ο οποίος μπορεί να συσχετιστεί με τη θετικοποίηση της Μntoux. Παρατηρείται όμως ότι κρούσματα θετικής και αμφίβολης Mantoux είναι πιο εφανα στις ηλικίες μεταξύ 19-26 ετών. ($p=0,223$ $R=0,057$)

Σχήμα 2. Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με την ηλικία



Πίνακας 3α-3β. Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με την εθνικότητα

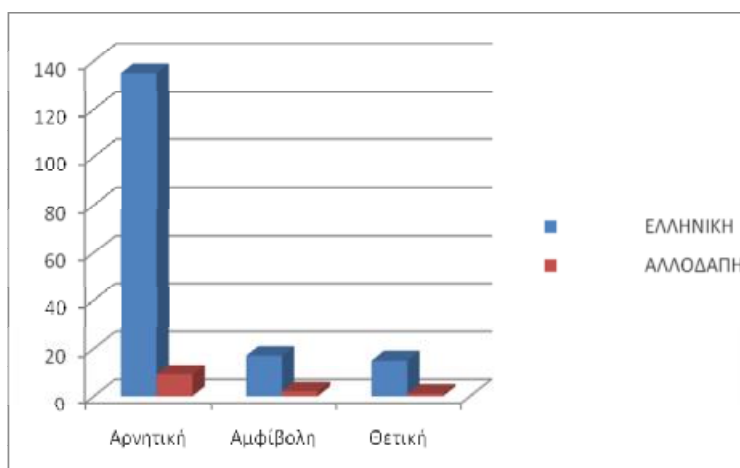
ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΜΑΝΤΟΥΧ			
	Αρνητική	Αμφίβολη	Θετική	Σύνολο
ΕΛΛΗΝΙΚΗ	135 76,3%	16 9,0%	14 8%	165
ΑΛΛΟΔΑΠΗ	9 5,1%	2 1,1%	1 0,6%	12
Σύνολο	143	19	15	177

χ^2	βαθμοί ελευθερίας	Συντελεστής συσχέτισης	P < 0,05
8,923	4	-0,002	0,063

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ερωτήσεων και προκύπτει αρνητική συσχέτιση

Από τη συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με την εθνικότητα προκύπτει ότι πιο ευάλωτοι στη φυματίωση είναι οι φοιτητές ελληνικής εθνότητας σε ποσοστό 8% από ότι οι φοιτητές αλλοδαπής εθνικότητας σε ποσοστό 0,6%. Επίσης προκύπτει ότι είναι αμφίβολοι περισσότεροι φοιτητές ελληνικής καταγωγής στην εξέταση Mantoux σε ποσοστό 9% από ότι είναι αυτοί που είναι αλλοδαπής εθνότητας σε ποσοστό 1,1% (p=0,063, R=-0,002)

Σχήμα 3. Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με τη εθνικότητα



Πίνακας 4. Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με τον τόπο κατοικίας

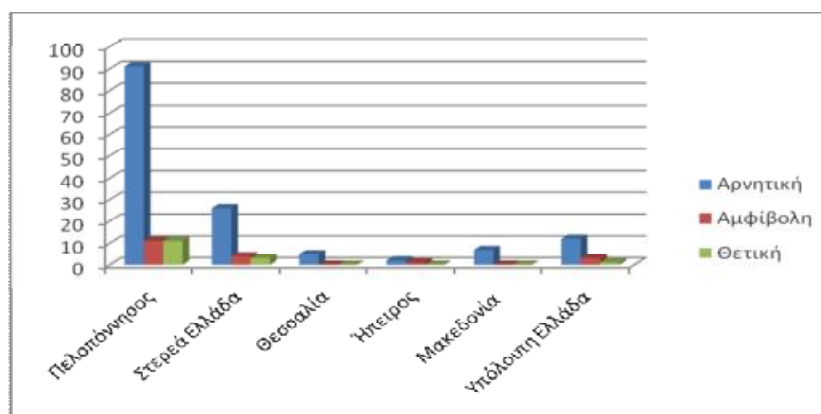
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ		ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΜΑΝΤΟΥΧ			Σύνολο
		Αρνητική	Αμφίβολη	Θετική	
ΔΙΑΜΟΝΗ	Πελοπόννησος	91 51,4 %	11 6,2 %	11 1,7 %	113
	Στερεά Ελλάδα	26 14,7 %	4 2,3%	3 1,7%	33
	Θεσσαλία	5 2,9%	0 0 %	0 0 %	5
	Ήπειρος	2 1,1 %	1 0,6%	0 0%	3
	Μακεδονία	7 4 %	0 0 %	0 0 %	7
	Υπόλοιπη Ελλάδα	12 7 %	3 1,7%	1 0,6 %	16
Σύνολο		143	19	15	177

χ^2	βαθμοί ελευθερίας	Συντελεστής συσχέτισης	P <0,05
6,134	10	-0,029	0,804

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ερωτήσεων και αρνητική συσχέτιση

Από τη συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με τον τόπο κατοικίας προκύπτει ότι η όσοι διαμένουν στην Πελοπόννησο είναι πιο θετικοί και πιο αμφίβολοι στην εξέταση Mantoux σε ποσοστό 6,2% σε σύγκριση με τα άλλα γεωγραφικά διαμερίσματα της Ελλάδας. (P=0,804R=-0,029)

Σχήμα 4. Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με την διαμονή



Πίνακας 5 Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με την σχολή με την οποία φοιτούν

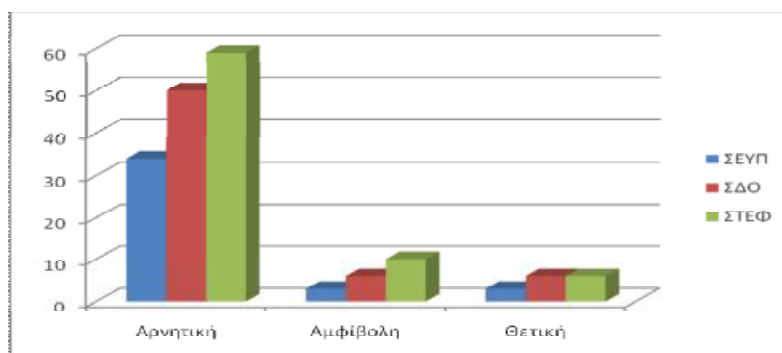
ΣΧΟΛΗ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΜΑΝΤΟΥΧ		
	Αρνητική	Αμφίβολη	Θετική
ΣΕΥΠ	34 19,20%	3 1,7%	3 1,7%
ΣΔΟ	50 28,2%	6 3,4%	6 3,4%
ΣΤΕΦ	59 33,3%	10 5,7%	6 3,4%

χ^2	βαθμοί ελευθερίας	Συντελεστής συσχέτισης	P <0,05
1,227	4	0,39	0,874

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ερωτήσεων παρά μόνο θετική συσχέτιση

Από τη συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με σχολή με τη οποία φοιτούν προκύπτει ότι περισσότερο θετικοί και αμφίβολοι στην εξέταση Mantoux είναι εκείνοι οι οποίοι φοιτούν στις σχολές Σ.Δ.Ο. και Σ.Τ.Ε.Φ. με ποσοστά 3,4% αμφίβολοι και 3,4% θετικοί και 5,6% αμφίβολοι και 3,4% θετικοί αντίστοιχα ενώ λιγότερο θετικοί και αμφίβολοι είναι εκείνοι που φοιτούν στη Σ.Ε.Υ.Π με ποσοστό 1,7% αμφίβολοι και 1,7% θετικοί (p=0,874 R=0,39)

Σχήμα 5. Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με την σχολή με την οποία φοιτούν



Πίνακας 6. Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με το έτος φοίτησης τους

ΕΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΜΑΝΤΟΥΧ		
	Αρνητική	Αμφίβολη	Θετική
1	42 24%	5 3%	3 1,7%
2	26 14,7%	1 0,6 %	1 0,6%
3	9 5,1%	1 0,6 %	3 1,7%
4	43 24,3%	6 3,4%	5 2,9%
5	10 5,6%	1 0,6%	2 1,1%
6	11 6,2%	4 2,3%	1 0,6%
7	1 0,6%	1 0,6%	0 0%
8	1 0,6%	1 0,6%	0 0%
10	0 0%	0 0%	0 0%

χ^2	βαθμοί ελευθερίας	Συντελεστής συσχέτισης	P <0,05
19,815	16	0,112	0,229

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ερωτήσεων παρά μόνο θετική συσχέτιση

Από τη συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με έτος με το οποίο φοιτούν προκύπτει ότι περισσότερο θετικοί

και αμφίβολοι είναι εκείνοι που φοιτούν στο 4 έτος με ποσοστό 2,9% και ακολουθούν εκείνοι που φοιτούν στο 1 έτος και 3 έτος με ποσοστά 1,7% και 1,7% αντίστοιχα ($p=0,229$ $R=0,112$)

Πίνακας7. Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με τις συνθήκες διαμονής

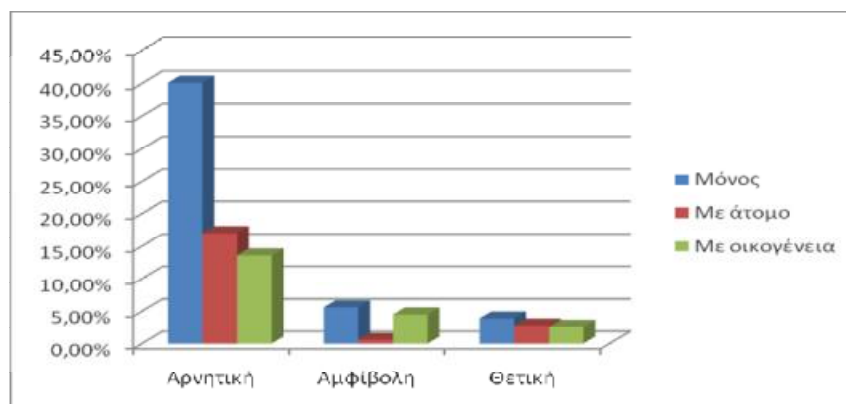
Συνθήκες διαμονής	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ MANTOUX			Σύνολο
	Αρνητική	Αμφίβολη	Θετική	
Μόνος	71 40,10%	10 5,60%	6 3,90%	87
Με άτομο	30 17%	1 0,60%	5 2,80%	36
Με οικογένεια	42 13,60%	8 4,50%	4 2,60%	54
Σύνολο	143	19	15	177

χ^2	βαθμοί ελευθερίας	Συντελεστής συσχέτισης	$P < 0,05$
12,951	6	0,025	0,044

Υπάρχει στατιστικά σημαντική διάφορα μεταξύ των ερωτήσεων και υπάρχει θετική συσχέτιση

Από τη συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με τις συνθήκες διαμονής προκύπτει ότι 2,60% που διαμένει με την οικογένεια του είναι θετικό στην δερμοαντίδραση Mantoux σε αντίθεση με το 2,8% που εμφανίζεται να είναι πιο θετικό όταν διαμένει με άλλο άτομο ($P=0.044$ $R=0.025$)

Σχήμα 7. Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με τις συνθήκες διαμονής



Πίνακας 8. Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με το ιστορικό φυματίωσης

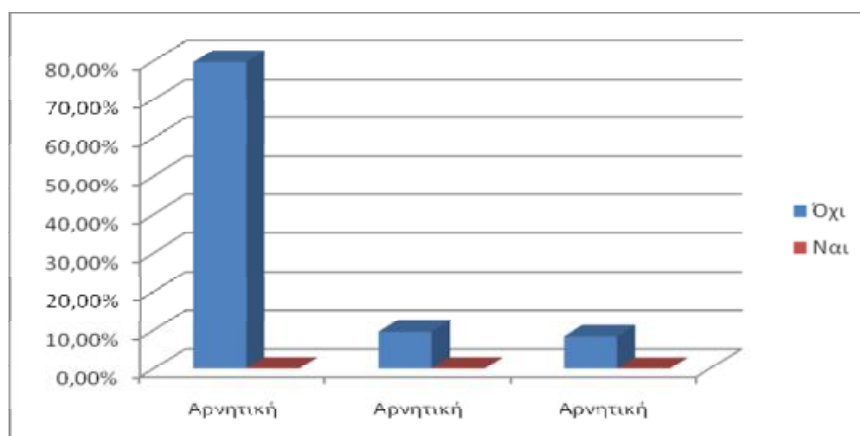
Ιστορικό φυματίωσης	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΜΑΝΤΟΥΧ			Σύνολο
	Αρνητική	Αμφίβολη	Θετική	
Όχι	141 79,70%	17 9,60%	15 8,40%	173
Ναι	2 1,1%	2 1,1%	0 0%	4
Σύνολο	143	19	15	177

χ^2	βαθμοί ελευθερίας	Συντελεστής συσχέτισης	P <0,05
6,705	2	0,056	0,035

Υπάρχει στατιστικά σημαντική διάφορα μεταξύ των ερωτήσεων και υπάρχει θετική συσχέτιση

Από τη συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με το ιστορικό φυματίωσης προκύπτει ότι το 8,4% των φοιτητών παρότι δεν είχε ιστορικό φυματίωσης εμφανίζεται να είναι πιο θετικό και πιο αμφίβολο στην δερμοαντίδραση Mantoux. Τα μισά από τα άτομα τα οποία είχαν οικογενειακό ιστορικό φυματίωσης εμφάνισαν αμφίβολη Mantoux σε ποσοστό 1,1 % του γενικού συνόλου. Παρότι αυτή η συσχέτιση εμφανίζει στατιστικά σημαντική διαφορά δεν μπορούμε να τη θεωρήσουμε σημαντική λόγω του μικρού δείγματος των φοιτητών με ιστορικό. ($p=0,035$ $R=0,56$)

Σχήμα 8 Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με το ιστορικό φυματίωσης



Πίνακας 9. Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση τη λήψη ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων

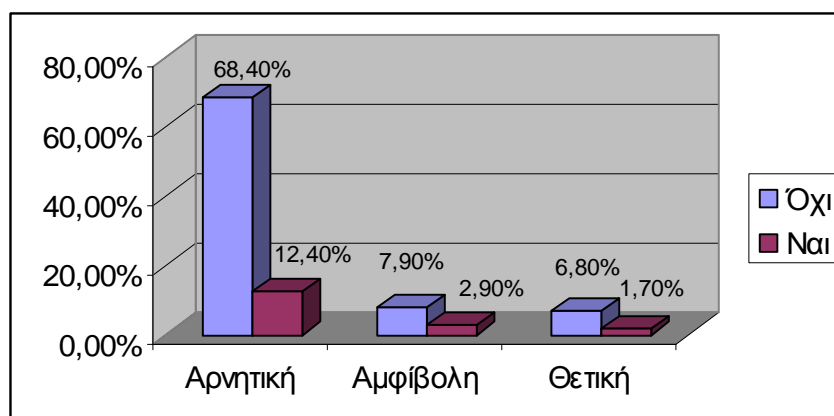
Λήψη ανοσοκατασταλτικών	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ MANTOUX			Σύνολο
	Αρνητική	Αμφίβολη	Θετική	
Όχι	143 68,40%	18 7,90%	14 6,80%	175
Ναι	0 12,40%	1 12,40%	1 1,70%	2
Σύνολο	143	19	15	177

χ^2	βαθμοί ελευθερίας	Συντελεστής συσχέτισης	P <0,05
8,656	2	-0,38	0,013

Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ερωτήσεων και υπάρχει αρνητική συσχέτιση

Από τη συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με την λήψη ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων προκύπτει ότι το 0,6 % είναι θετικό και αμφίβολο στην δερμοαντίδραση Mantoux. Παρότι αυτή η συσχέτιση εμφανίζει στατιστικά σημαντική διαφορά δεν μπορούμε να τη θεωρήσουμε σημαντική λόγω του μικρού δείγματος των φοιτητών (P=0.013 R=-0.38)

Σχήμα 9. Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση τη λήψη ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων



Πίνακας 10. Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με την βραδινή εργασία

Βραδινή εργασία	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ MANTOUX			Σύνολο
	Αρνητική	Αμφίβολη	Θετική	
Όχι	116 65,50%	13 7,30%	10 5,60%	139
ΝΑΙ	27 15,30%	6 3,40%	5 2,80%	38
Σύνολο	143	19	15	177

χ^2	βαθμοί ελευθερίας	Συντελεστής συσχέτισης	P <0,05
3,150	4	0,94	0,533

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ερωτήσεων παρά μόνο θετική συσχέτιση

Από τη συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με την βραδινή εργασία μόλις το 2,8% εμφανίζεται να είναι θετικό και το 3,4% αμφίβολο στην δερμοαντίδραση Mantoux των φοιτητών που εργάζονται βραδινές ώρες ($p=0,533$, $R=0,94$)

Πίνακας 11. Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με τις σωστές διατροφικές συνήθειες

Σωστές διατροφικές συνήθειες	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ MANTOUX			Σύνολο
	Αρνητική	Αμφίβολη	Θετική	
Όχι	47 26,50%	4 2,3%	7 4%	58
Ναι	96 54,20%	15 2,30%	8 4,50%	119
Σύνολο	143	19	15	177

χ^2	βαθμοί ελευθερίας	Συντελεστής συσχέτισης	P <0,05
2,5	2	-0,38	0,287

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ερωτήσεων παρά μόνο αρνητική συσχέτιση

Παρότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ερωτήσεων παρατηρούμε ότι το 54,2% των φοιτητών που έχουν σωστές διατροφικές συνήθειες εμφανίζουν αρνητική Mantoux επιβεβαιώνοντας τη βιβλιογραφία. (P= -0,38 R=0,287)

Πίνακας 12. Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με την λήψη αντιφυματικής θεραπείας

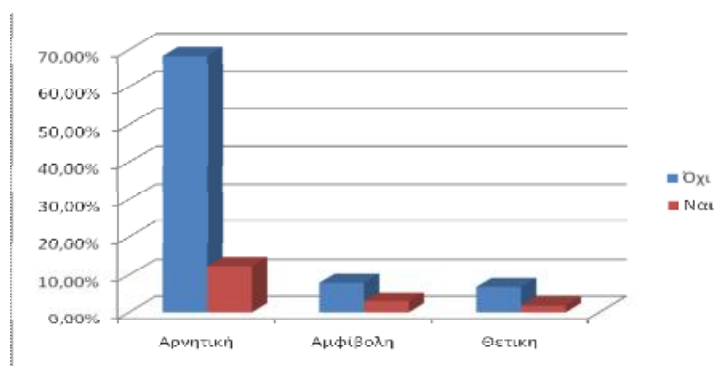
Λήψη αντιφυματικής θεραπείας	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ MANTOUX			Σύνολο
	Αρνητική	Αμφίβολη	Θετική	
Όχι	121 68,40%	14 7,90%	12 6,80%	147
Ναι	22 12,40%	5 2,90%	3 1,70%	30
Σύνολο	143	19	15	177

X ²	βαθμοί ελευθερίας	Συντελεστής συσχέτισης	P <0,05
1,346	2	-0,082	0,510

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ερωτήσεων αλλά υπάρχει αρνητική συσχέτιση

Από τη συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με την λήψη αντιφυματικής θεραπείας προκύπτει ότι το 12,4% των φοιτητών που έχουν λάβει αντιφυματική θεραπεία παρουσιάζουν αρνητική Mantoux σε αντίθεση με τα ποσοστά της αμφίβολης και αρνητικής Mantoux όπου ήταν πολύ μικρότερα. (p=0,510 R=-0,082)

Σχήμα 12. Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με την λήψη αντιφυματικής θεραπείας



Πίνακας 13-Σχήμα 13. Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με την λήψη θετικού αποτελέσματος

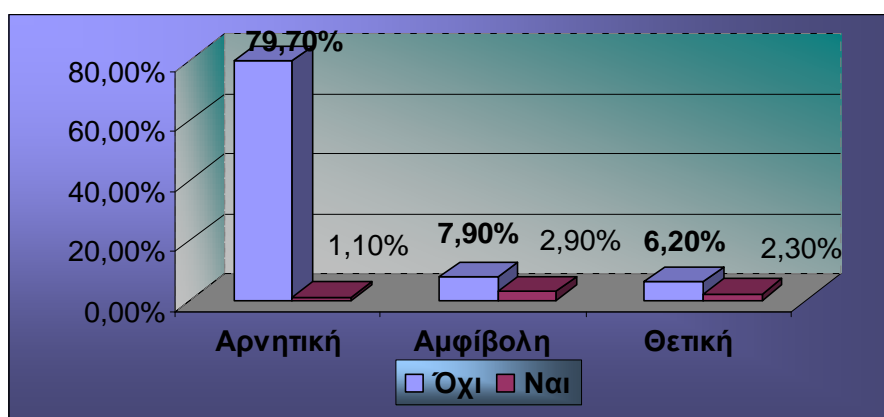
Λήψη θετικού αποτελέσματος	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ MANTOUX			Σύνολο
	Αρνητική	Αμφίβολη	Θετική	
Όχι	141 79,70%	14 7,90%	11 6,20%	166
Ναι	2 1,10%	5 2,90%	4 2,30%	11
Σύνολο	143	19	15	177

χ^2	βαθμοί ελευθερίας	Συντελεστής συσχέτισης	P <0,05
32,773	4	0,402	0,001

Υπάρχει στατιστικά σημαντική διάφορα μεταξύ των ερωτήσεων και υπάρχει θετική συσχέτιση

Από τη συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με προηγούμενη λήψη αποτελέσματος προκύπτει ότι το 2,3% που είχε λάβει κατά το παρελθόν θετικό αποτέλεσμα στη δερμοαντίδραση Mantoux εμφανίστηκε να είναι ακόμα θετικό στην εξέταση αυτή(P=0.001 R=0.402)

Σχήμα 13. Συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με την λήψη θετικού αποτελέσματος



Συζήτηση

Στην παρούσα ερευνητική εργασία διάρκειας 6 μηνών της οποίας δείγμα αποτέλεσαν 177 φοιτητές του Α.Τ.Ε.Ι Πατρών έγινε προσπάθεια να διερευνηθεί η μόλυνση ή η όχι από το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης των φοιτητών των τμημάτων και να διαπιστωθούν τα παρακάτω:

- Παράγοντες που σχετίζονται με τη φυματίωση και συμβάλουν στη θετικοποίηση της δερμοαντίδρασης Mantoux
- Η μετατροπή της δερμοαντίδρασης αναλογικά με τη σχολή φοίτησης
- Ο δείκτης μυκοβακτηριακής μόλυνσης στους φοιτητές του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών
- Ανεύρεση θετικών περιπτώσεων και η παραπομπή τους στο νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος για περαιτέρω έλεγχο

Αναλύοντας τους παράγοντες που σχετίζονται με τη θετικοποίηση της δερμοαντίδρασης Mantoux στους φοιτητές από τα αποτελέσματα της έρευνας συμπεραίνεται ότι:

Αναλύοντας τα **δημογραφικά στοιχεία** ηλικία δεν φαίνεται να σχετίζεται με την μετατροπή της θερμοαντίδρασης όπως επίσης και το φύλο. Από τη συσχέτιση του των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux προκύπτει ότι οι άνδρες εμφανίζονται να είναι πιο θετικοί στην εξέταση Mantoux ποσοστό 4.5%, σε σχέση με τις γυναίκες σε ποσοστό 3.9% αμφοτέρω. Τα ποσοστά αρνητικής εξέτασης Mantoux είναι ελαφρώς υψηλότερα στις γυναίκες ποσοστό 46,89% σε αντίθεση με τους άνδρες σε ποσοστό 33.89 %. ($p=0,082$ $R=0,510$)

Επιπλέον, από τη συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με την εθνικότητα προκύπτει ότι πιο ευάλωτοι στη φυματίωση είναι οι φοιτητές ελληνικής εθνότητας σε ποσοστό 7,9% από ότι οι φοιτητές αλλοδαπής εθνικότητας σε ποσοστό 0,56%. Επίσης προκύπτει ότι είναι αμφίβολοι περισσότεροι φοιτητές ελληνικής καταγωγής στην εξέταση Mantoux σε ποσοστό 9% από ότι είναι αυτοί που είναι αλλοδαπής εθνότητας σε ποσοστό 1,1% ($p=0,062$ $R=0,02$)

Το αντιφυματικό εμβόλιο αφήνει ανοσία σύμφωνα με την βιβλιογραφία 5-10 έτη και η δερμοαντίδραση Mantoux παραμένει απλώς θετική. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει ότι ποσοστό 62.7% των φοιτητών του Α.Τ.Ε.Ι γνωρίζουν τι είναι η φυματίωση ενώ στην ερώτηση πόσο ενημερωμένοι είναι παρατηρούμε ότι μόλις το 14,1% είναι πολύ ενημερωμένο σε ότι αφορά τη φυματίωση και η πλειοψηφία των

φοιτητών προέρχεται από την σχολές Υγείας και Πρόνοιας που σημαίνει ότι υπάρχει ελλιπής ενημέρωση στο χώρο του Α.Τ.Ε.Ι.

Από τη συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με σχολή με τη οποία φοιτούν προκύπτει ότι περισσότερο θετικοί και αμφίβολοι στην εξέταση Mantoux είναι εκείνοι οι οποίοι φοιτούν στις σχολές Σ.Δ.Ο. και Σ.Τ.Ε. με ποσοστά 3,4% αμφίβολοι και 3,4% θετικοί και 5,6% αμφίβολοι και 3,4% θετικοί αντίστοιχα ενώ λιγότερο θετικοί και αμφίβολοι είναι εκείνοι που φοιτούν στη Σ.Ε.Υ.Π με ποσοστό 1,7% αμφίβολοι και 1,7% θετικοί. (p =0,874 R=0,39) Από την παραπάνω συσχέτιση παρατηρούμε ότι λόγω ελλιπούς ενημέρωσης γύρω από την ασθένεια της φυματίωσης λαμβάνονται λιγότερα μέτρα προφύλαξης από τους φοιτητές που φοιτούν στις σχολές Σ.Δ.Ο και Σ.Τ.Ε. Τέσσερις από τους ερωτηθέντες φοιτητές που έχουν νοσήσει από φυματίωση, προέρχονται οι τρεις από την Σ.Τ.Ε και ο ένας από την Σ.Δ.Ο. και παρουσιάζουν αμφίβολη (2 άτομα) και θετική δερματοαντίδραση Mantoux (2 άτομα). (p=0,001 R=0,306)

Παρ' όλα αυτά έχει λάβει αντιφυματική θεραπεία για αυξημένη προφύλαξη κάποια στιγμή στη ζωή του το 16,9% των φοιτητών του Α.Τ.Ε.Ι

Κατά την προηγηθείσα λήψη θετικού αποτελέσματος παρατηρείται ότι μόνο το 1,1% ήταν αρνητικό από τα άτομα που είχαν προηγηθείσα θετική Mantoux ενώ το 2,3% παρέμεινε θετικό. (p=0,0001 R=0,383) έτσι συμπεραίνουμε ότι υπάρχουν κάποιοι παράγοντες που μπορεί να θετικοποιούν τη δερμοαντίδραση Mantoux όπως αλλεργική αντίδραση.

Παράγοντες όπως το κάπνισμα παρατηρήθηκε ότι αποτέλεσαν σημαντικό παράγοντα θετικοποίησης της Mantoux στην παρούσα έρευνα Άτομα τα οποία καπνίζουν ημερησίως 16-20 τσιγάρα εμφανίζονται ποιο θετικοί στη δερμοαντίδραση Mantoux σε ποσοστό 2,3%. (p=0,019 R=0,247) Παρότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της θετικοποίησης της δερμοαντίδρασης και των φοιτητών όπου δεν εργάζονται το βράδυ παρατηρούμε ότι το 65,5% των φοιτητών που δεν εργάζονται νυχτερινές ώρες έχουν αρνητική Mantoux επιβεβαιώνοντας τη βιβλιογραφία. (P=0,533 R=0,94) Το ίδιο ισχύει και για τις διατροφικές συνήθειες όπου το 54,2% των φοιτητών που ακολουθούν ένα σωστό τρόπο διατροφής εμφανίζουν αρνητική Mantoux (P= -0,38 R=0,287)

Από τη συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux σε σύγκριση με την λήψη ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων προκύπτει ότι και τα τέσσερα άτομα που λάμβαναν ανοσοκατασταλτικά φάρμακα βρέθηκαν είναι

θετικά και αμφίβολα σε ποσοστό 0,6% αντίστοιχα στην δερμοαντίδραση Mantoux. Παρότι αυτή η συσχέτιση εμφανίζει στατιστικά σημαντική διαφορά δεν μπορούμε να τη θεωρήσουμε σημαντική λόγω του μικρού δείγματος των φοιτητών (P=0.013 R=-0.38)

Ανεύρεση του Δείκτη Μυκοβακτηριδιακής μόλυνσης

Ο δείκτης μυκοβακτηριδιακής μόλυνσης (Prevalance of tuberculosis infection)ή φυματινικός δείκτης εκφράζεται από το ποσοστό των ατόμων μίας συγκεκριμένης ηλικίας που έχουν θετική φυματινοαντίδραση σε δεδομένη χρονική περίοδο (άσχετα αν εκδηλώσουν ή όχι τη νόσο) και προσδιορίζεται από τη σχέση: ⁷

$\Delta MM = (\text{αριθμός φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών με θετική δερματοαντίδραση} / \text{Αριθμό συνόλου φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών που ελέγχθηκαν}) * 100.$ ⁷

ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Α.Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ ΠΟΥ ΕΛΕΓΧΘΗΚΑΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΘΕΤΙΚΗ ΜΑΝΤΟΥΧ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΥΚΟΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑΚΗΣ ΜΟΛΥΝΣΗΣ
177	15	8,5%

Ως κριτήριο για τη διήθηση θεωρείται $\geq 10\text{mm}$ γιατί μας εξασφαλίζει τη μεγαλύτερη ευαισθησία και ειδικότητα της δερμοαντίδρασης, δεδομένου ότι στη βιβλιογραφία αναφέρεται ευαισθησία της δερμοαντίδρασης Mantoux μέχρι 94% και ειδικότητα μέχρι 99%. ⁷

Σύμφωνα με τα δεδομένα της ερευνητικής εργασίας προκύπτει ότι ο φυματινικός δείκτης ισούται με ποσοστό 8,5% με τις παρακάτω προϋποθέσεις: α) θετικές θεωρήθηκαν οι αντιδράσεις που είχαν μετά από 48 ώρες διάμετρο σκληρίας $\geq 10\text{ mm}$ β) στον αριθμό των ατόμων με θετική Mantoux περιλαμβάνονται και άτομα που έχουν κάνει το αντιφυματινικό εμβόλιο BCG.

Συμπεράσματα – Προτάσεις

Συμπερασματικά η φυματίωση είναι μια ασθένεια που αποτελεί παγκόσμια απειλή. Δεν αφορά μόνο τις υποανάπτυκτες χώρες αλλά και τις αναπτυγμένες και η αντιμετώπισή της πρέπει να είναι αποτελεσματική και άμεση. Παρατηρείται ότι στην Ελλάδα η φυματίωση τα τελευταία χρόνια παρουσιάζει αυξητικές τάσεις και τα κρούσματα πολυανθεκτικής φυματίωσης όλο και αυξάνονται.

Από πρόσφατο έλεγχο των φοιτητών του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών με τη Δερματοαντίδραση Mantoux , ο Δείκτης Μυκοβακτηριδιακής Μόλυνσης βρέθηκε 8,5% . Φοιτητές με θετική δερμοαντίδραση ($\geq 10\text{mm}$) ανιχνεύθηκαν σε ποσοστό 8.5% από το οποίο ποσοστό 6.8% κυμάνθηκε μεταξύ 10-14 mm και ποσοστό 1.7 % μετρήθηκε $\geq 15\text{mm}$.

Τα ποσοστά θετικοποίησης της δερμοαντίδρασης είναι ικανά να μας εντείνουν την προσοχή όσο αναφορά την ασθένεια της φυματίωσης. Γι αυτό προτείνεται:

- Παγκοσμίως η χρηματοδότηση για τη δημιουργία ενός ενιαίου αντιφυματικού προγράμματος που έχει ως στόχο την πρόληψη και την ελαχιστοποίηση της εξάπλωσης της φυματίωσης παγκοσμίως μέσω ενημερωτικών προγραμμάτων και αποτελεσματικού εμβολιασμού όλου του πληθυσμού

- Στην Ελλάδα:

A) Αντιφυματικός προγραμματισμός-δημιουργία προγραμμάτων ενημέρωσης ως αναφορά την φυματίωση σε χώρους όπως σχολεία, νοσοκομεία, κοινότητες ή συλλόγους

B) Ορισμός υπεύθυνων ομάδων άρτια εκπαιδευμένων σε θέματα που αφορούν τη φυματίωση σε κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους για την υποδοχή ατόμων για προληπτικό έλεγχο και πιθανών κρουσμάτων. Καθώς επίσης τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση των επιστημόνων υγείας που έρχονται σε επαφή με πιθανά κρούσματα φυματίωσης μέσω ημερίδων και σεμιναρίων.

Γ) Συστηματικός έλεγχος από τα εξειδικευμένα άτομα σε ευαίσθητες ομάδες πληθυσμού όπως μετανάστες και ηλικιωμένους, ανοσοκατεσταλμένα άτομα, καθώς και στις ομάδες πληθυσμού που έρχονται σε άμεση επαφή με τους παραπάνω όπως νοσηλευτικό-ιατρικό προσωπικό.

Δ) Χρηματοδότηση και στήριξη από το κράτος ερευνητικών προγραμμάτων για την ανεύρεση και συστηματική καταγραφή του Δείκτη Διαμόλυνσης στην Ελλάδα για τον καλύτερο προγραμματισμό και αντιμετώπιση της φυματίωσης

Ε) Υποχρεωτικός έλεγχος των οικονομικών μεταναστών κατά την είσοδο τους στην Ελλάδα με σκοπό τη μακροχρόνια διαμονή τους

Περίληψη

Σκοπός : Η παρούσα ερευνητική εργασία έχει ως σκοπό τη διερεύνηση των παραγόντων που σχετίζονται με τη φυματίωση και συμβάλλουν στη θετικοποίηση της δερμοαντίδρασης Mantoux, με συγκριτική μελέτη της μετατροπής

Απώτερος σκοπός είναι η ανίχνευση θετικών επιπτώσεων και η παραπομπή τους στο Νοσοκομείο Θώρακος Πατρών για περεταίρω έλεγχο και παροχή ιατρικής βοήθειας , καθώς και η υπεύθυνη ενημέρωση των φοιτητών του Α.Τ.Ε.Ι Πατρών για τα μέτρα πρόληψης της νόσου.

Υλικό-μέθοδοι: Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 177 φοιτητές ηλικίας 17-58 ετών του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών. Η συλλογή των πληροφοριών έγινε με ερωτηματολόγιο 35 ερωτήσεων βασισμένο στη διεθνή βιβλιογραφία. Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το χ^2 - test, για τον έλεγχο των συσχετίσεων χρησιμοποιήθηκε συντελεστής του Spearman

Αποτελέσματα :

Από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει ότι ποσοστό 62.7% των φοιτητών του Α.Τ.Ε.Ι γνωρίζουν τι είναι η φυματίωση Από τον πρόσφατο έλεγχο των φοιτητών του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών με τη Δερματοαντίδραση Mantoux , ο Δείκτης Μυκοβακτηριδιακής Μόλυνσης βρέθηκε 8,5% . Φοιτητές με θετική δερμοαντίδραση ($\geq 10\text{mm}$) ανιχνεύθηκαν σε ποσοστό 8.5% από το οποίο ποσοστό 6.8% κυμάνθηκε μεταξύ 10-14 mm και ποσοστό 1.7 % μετρήθηκε $\geq 15\text{mm}$. Από τη συσχέτιση των φοιτητών Α.Τ.Ε.Ι. με την θετικοποίηση της εξέτασης Mantoux προκύπτει ότι περισσότερο θετικοί και αμφίβολοι στην εξέταση Mantoux είναι εκείνοι οι οποίοι φοιτούν στις σχολές Σ.Δ.Ο. και Σ.Τ.Ε ενώ λιγότερο θετικοί και αμφίβολοι είναι εκείνοι που φοιτούν στη Σ.Ε.Υ.Π ($p=0,39$ $R=0,874$) Από την έρευνα προέκυψαν στατιστικά σημαντικοί, παράγοντες θετικοποίησης της εξέτασης Mantoux όπως το ιστορικό φυματίωσης($p=0,035$ $R=0,56$) , οι συνθήκες διαμονής ($p= 0,044$ $R=0,025$), το κάπνισμα($p=0,019$ $R=0,247$)

Συμπεράσματα: Τα ποσοστά θετικοποίησης της δερμοαντίδρασης είναι ικανά να μας επιστήσουν την προσοχή όσο αναφορά την ασθένεια της φυματίωσης. Οι φοιτητές του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών είναι σε ένα ποσοστό θετικοί στη δερμοαντίδραση Mantoux με όχι υψηλό Δείκτη μυκοβακτηριδιακής φυματίωσης. Πολλοί παράγοντες μπορεί να ευθύνονται για τη θετικοποίηση της Mantoux. Γι αυτό χρειάζεται καλύτερη και υπεύθυνη ενημέρωση του φοιτητικού πληθυσμού.

Βιβλιογραφία

1. Παγκόσμια μέρα κατά της φυματίωσης- γιατροί χωρίς σύνορα
http://www.msf.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=1350&Itemid=162 24.03.06
2. Η φυματίωση σήμερα [http:// www.iatronet.gr](http://www.iatronet.gr) 25.7.2009
3. ΔΕΠ Πνευμονολογικής κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών, Πνευμονολογία, Συντονίστρια έκδοσης Ορφανίδου Δ ,Επιστημονικές εκδόσεις Παρισίανου, Αθήνα 2003, σ.102-113,121-125
4. *Χριστόπουλος Α.* Συσχέτιση της επιπτώσεως ενεργού φυματικής λοίμωξης με το μέγεθος της δερματικής αντιδράσεως σε δοκιμασίες με 2,4-Δινιτροχλωρεβενζένιο και φυματίνη επί των ασθενών σε τελικό στάδιο νεφρικής ανεπάρκειας, Διδακτορική διατριβή, Επιβλέπων Μπαρμπαλιάς Γ. Πάτρα 2006 σ.5-7
5. *Λεμπέσης Ι.* Ιστορία της φυματίωσης από την προϊστορική περίοδο ως την ανακάλυψη του Βακίλλου του Koch, Διδακτορική διατριβή Αθήνα 1983, σ.25-29
6. *Morse D.* Tuberculosis Disease in Antiquity, 1th Edition. New York 1967, p. 249-271
7. *Πατάκας Δ.* Επίτομη Πνευμονολογία, εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2001, σ. 91
8. *Λιώκη Θ.* Φυματολογία- Πνευμονολογία Διδακτορική διατριβή Αθήνα 1974 σ. 78-80
9. *Καβαγιάς Α.* Λήμμα "Mantoux", Γάλλο Ελληνικό Λεξικό Ιατρικών όρων, έκδοση Ελληνικό Ινστιτούτο Pasteur, Αθήνα 1991, σ. 542
10. *Καβαγιάς Α.* Λήμμα "Calmette Γάλλο Ελληνικό Λεξικό Ιατρικών όρων, έκδοση Ελληνικό Ινστιτούτο Pasteur, Αθήνα 1991, σ. 109
11. Λήμμα "Guerin, Nouveau Petit Larousse, Librairie Larousse, Paris 1972, p. 1386
12. *Weil J.* "Homage to Benjamin Weill Halle on 40th anniversary of BCG vaccination", Press med, 1964 Oct 3; 72:2420 1.
13. *Kalson A.* "William Hugh Feldman, DVM, 1892-1974", Am J Pathonl USA 1975; 78:3 5.

14. Λήμμα "Χωρέμης", Σύγχρονος Εγκυκλοπαίδεια Ελευθερουδάκη, τόμος 24, Αθήνα 1992, σ.1258
15. *Μαρκέτος Σ.* Εικονογραφημένη Ιστορία της Ιατρικής, εκδόσεις Ζήτα, Αθήνα 2000, σ. 11
16. *Dixon B.H* αόρατη δύναμη, Πως τα μικρόβια κυριαρχούν τον κόσμο, Μετάφραση Αστροπεκάκη Μ., Επιστημονική επιμέλεια Οικονόμου Τ. Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο 2002, σ. 30-31
17. Ελληνική Πνευμονολογική Εταιρία, Επιδημιολογία της Φυματίωσης <http://hts.org.gr/index.php?section=522> 24/06/2009
18. Μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης, <http://www.iatronet.gr/article> 20/06/2009
19. *Boughton W, Bass J*, Κλινική Πνευμονολογίας, Γενική επιμέλεια Ρούσος Χ, τόμος 1ος, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2004, σ. 417-433
20. *Καραχάλιος Γ, Καραχάλιος Ν.* Φυματινοαντίδραση: Σημασία και εφαρμογές. Το Βήμα του Ασκληπιού, τόμος 6ος, τεύχος 4ο, Τριμηνιαίο Ηλεκτρονικό επιστημονικό περιοδικό, ΤΕΙ Αθηνών, Οκτώμβριος – Δεκέμβριος 2007, σ. 2-3 http://www.vimaasklipiou.gr/public_html
21. World Health Organisation, Global tuberculosis control- Surveillance, Planing , Financing: WHO Report 2008. WHO/HTM/TB/2008.393
22. Φυματίωση <http://hri.org/E/1998/98-12-16.dir/keimena/greece/greeces.htm> 12/05/2009
23. KEEL, ORG, http://keel.org.gr/keelpno/2008/home/diseases_all.pdf , p.15-25 15/07/2009
24. *Wai Yew W. Leung C.* Pulmonary and clinical care update. Update in tuberculosis 2007, Am J Respir Care Med.2007; 177:479-480
25. ΚΕΕΠΝΟ <http://www.keel.org.gr/articles/topic/?id=54> 24/07/2009.
26. *Τσιτουρά Α, Παπαδάκης Ε, Παπαδάκης Γ.* Φυματίωση, Επίτομος, Εκδόσεις Ελληνικής Πνευμονολογικής Εταιρίας, Αθήνα 2004, σ. 90-94, 100-101
27. *Γαρδικά Κ.* Ειδική Νοσολογία, έκδοση 4η, τόμος 1ος, Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 2005, σ.117-118
28. *Γιαμαρέλλου Ε.* Λοιμώξεις και αντιμικροβιακή χημειοθεραπεία, τόμος 2ος, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσα, Αθήνα 2005, σ.243-253
29. *Filbin M, Shaffer B, Caughey A.* Pathology: Pulmonary, Gastrointestinal on Rheumatology , Edition 1th , Blackwell Publishing, USA 2004 p.167-169

30. *Αρσένη Α.* Κλινική μικροβιολογία και εργαστηριακή διάγνωση των λοιμώξεων, τόμος 1ος , έκδοση 4η , Ιατρικές εκδόσεις ΖΗΤΑ, Αθήνα 1994, σ.364
31. *Ράπτης Σ.* Εσωτερική Παθολογία, τόμος 3ος , έκδοση 2η , Επιστημονικές εκδόσεις Τεχνόγραμμα, Αθήνα 2007, σ.117-119
32. *Σολωμός Γ. Κουτσογιέρης* Η Εγκυμοσύνη και Φυματίωση :Κλινική εικόνα και θεραπευτική αντιμετώπιση της εγκύου και του νεογνού. Παιδιατρική, Αθήνα 1990, 53(4) :193-202
33. *Χατσησταματίου Ζ. Οικονομίδου Ο. Παπαθωμά Ε* Συγγενής φυματίωση, <http://www.europin.org/socped/program/19.htm> 13/11/2008
34. *Andreoli T. et al.* Βασική Παθολογία, Μετάφραση- Επιμέλεια *Μουτσόπουλος Χ.*, έκδοση 4η , τόμος 2ος , Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας , Αθήνα 2000, σ.901
35. *Παπαπαναγιώτου Ι.* Ιατρική μικροβιολογία και ιστολογία, έκδοση 2η , Univercity Studio Press, Θεσσαλονίκη 2004, σ.61
36. *Bourke S., Brewis R.* Νόσοι του Αναπνευστικού Συστήματος , Επιμέλεια Γουργουλιάνης Κ., έκδοση 5η , Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνος , Αθήνα 2002, σ.106
37. Χρυσή Υγεία 3ης χιλιετίας , Γενική επιμέλεια *Αποστολοπούλου- Χατζηδάκη Μ.*, τόμος 7ος , εκδόσεις Δομική , Αθήνα 2002, σ.66-68
38. *Contran R. Kumar V. Collins T. Robbins* Pathologic :Basis of Disease, Edition 6th , W.b. Saunders Company, Philadelphia 1999, p.349
39. *Runge M. Greganti A.* Pathology of tuberculosis , edition 3rd , Icon Learning LLC, USA 2006, p.615
40. *Δάικος Γ.* Λοιμώξεις και αντιμικροβιακή χημειοθεραπεία , τόμος 2ος , Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας , Αθήνα 2005, σ.1095-1116
41. *Fraser S.* Diagnosis of diseases of the chest, 4th edition, Volume 2, WB.Sauders Company, USA 1999, p. 801-804
42. *Friedman LN.* Tuberculosis: Current Concepts and Treatment. Second Edition, Boca Raton, FL: CRP PRESS LLC, 2000. p 133-140
43. *Jeon C.Murray M.* Diabetes Mellitus increases the risk of active tuberculosis : A systematic review of 13 observational studies. *Blos Med*, USA 2000 5(7):152,1092
44. *Hornic D.* Public health and Preventive medicine, 14th Edition, Appleton and Lange, USA 1998, p.216

45. Σγούντζος Β , Τραγάρας Σ , Σιμοπούλου Σ. Κάπνισμα και φυματίωση: Μια παραγνωρισμένη σχέση, Ιατρικά χρονικά, Αθήνα 2006, 41(9):498-500
46. Καναβάκη Σ. Επιδημιολογικές μεταβολές φυματίωσης στην Ελλάδα, από τη συνεχιζόμενη μετανάστευση, Πνεύμον, Αθήνα 2005, 18(1):74-75
47. Αποστολάκης Ι. Νταουνάκης Ε , Πολυανθεκτική Φυματίωση, Νοσηλευτικά χρονικά, Αθήνα 2003, 65(3):172-175
48. Ιορδάνογλου Ι. Παθολογία, τόμος 1ος , Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2002, σ.263
49. Χριστοφορίδης Α. Ακτινολογία, University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2000, σ.30
50. Selby C. Αναπνευστικά νοσήματα, Επιμέλεια – Μετάφραση Μπεχράκης Π. Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 2006, σ. 60
51. Υψηλάντης Κ. Πνευμονολογία, University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1999, σ.187-188
52. West J. Παθοφυσιολογία νοσημάτων του πνεύμονα, Επιμέλεια Μπουρος Δ., έκδοση 6η, Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 2004 σελ.201
53. Lippincott W. Professional guide to signs and symptoms, 4th Edition, , USA 2004, p. 168,212
54. Albert R. Spriri S. Jett J Comprehensive Respiratory Medicine, 3rd edition, Mosby, USA 1997, p.425-428
55. Μπόφος Δ. Φυματίωση, Επίτομος, Εκδόσεις Ελληνικής Πνευμονολογικής Εταιρίας, Αθήνα 2004, σ.179-183
56. Τουλουπίδης Σ. Ουρολογία: Βασικές γνώσεις, τόμος 1ος, εκδόσεις Τζιόλα, Αθήνα 2005, σ 215-217
57. Παπανικολάου Ν , Παπανικολάου Α . Γυναικολογία, έκδοση 3η, Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 2005, σ.211,215
58. Classen M . Διαφορική διαγνωστική στην εσωτερική παθολογία, Επιμέλεια Κώτσιου Μ., Μετάφραση Μενενάκος Χ , τόμος 2ος, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2004, σ.735
59. Γεωργιάδης Γ , Σολωμού Σ, Παναγιώτου Δ, Βαρδής Π Γαστρεντερική φυματίωση. Κλινικά Χρονικά, Αθήνα 1992 15(1),55-63
60. Η συμβολή της ΑΡΑ και του CA125 στη διάγνωση της φυματίωσης περιτόναιου: Περιγραφή περίπτωσης. Πνεύμον, Αθήνα 2004 18(2):223-227

61. Κουλουρίδης Ε, Οικονομόπουλος Π, Γαβριήλ Π, Παπαδημητρίου Δ, Φυματίωση δέρματος. Γαληνός, Αθήνα 1984, 26(5)
62. Μάρκου Ν, Μαθιουδάκης Γ, Δαμιανός Α. Φυματίωση, Επίτομος, Εκδόσεις Ελληνικής Πνευμονολογικής Εταιρίας, Αθήνα 2004, σ. 269-293
63. Γεωργόπουλος Δ. Παθολογία φυματίωσης και ταξινόμηση φυματίωσης, Α Παμπελοποννησιακό Ιατρικό Συνέδριο, Τόμος Πρακτικών, 1994, σ. 85-89
64. Marcus T. Effects of corticosteroid therapy on healing of pulmonary, Am. Rev. Dis. USA 1963, σ.55-64
65. Πλάγου Α. και συν Παιδική φυματίωση στην περιοχή του Θριάσειου πεδίου, Ιατρικά χρονικά, Αθήνα 2002, 25(11):539-543
66. Δελιβορίας Μ, Παναγιώτου Α. Η αξιολόγηση της δερμοαντίδρασης κατά Mantoux, Αρεταίος, Αθήνα 2006 9(37):976-971)
67. Αντωνιάδης Α. και συν.(2000) Διερεύνηση περιβάλλοντος κρουσμάτων φυματίωσης, Επιδημιολογικό δελτίο λοιμωδών Νοσημάτων Ελλάδος 2(2):16 Ε.Κ.Ε.ΠΑ.Π.
68. Centers of disease Control and Prevition
[http://www.medscape.com?viewarticle/540988_2MMWR.2006;55\(27\):1-44](http://www.medscape.com?viewarticle/540988_2MMWR.2006;55(27):1-44)
27/6/2009
69. Λώλη Δ. Γυναικολογία και Μαιευτική, τόμος 2ος, έκδοση 2η, Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 2004, σελ. 591-597
70. Im J-G, Itoh H, Han M. CT of pulmonary tuberculosis, Semin US CT MRI 1995; 16: 420-434.
71. Ψαρουδάκη Μ.(2007) Νέες διαγνωστικές τεχνικές στη διάγνωση και στον έλεγχο της φυματίωσης, <http://www.europin.org/socped/program.htm>
13/07/1009
72. Τσούμπης Μ Νέα διαγνωστικά μέσα για την λανθάνουσα φυματίωση, Πνεύμων, Αθήνα 2007, 3(20):220-222
73. Φυματίωση: Νεότερα διαγνωστικά μέτρα στη διάγνωση, Παιδιατρική, Αθήνα 2007, 70(5):423
74. Iseman M, Heifets L Rapid detection of tuberculosis and drug resistant tuberculosis, Nengl J Med USA 2006, 335(15):1606-1608
75. Mycobacterium tuberculosis <http://staff.vbi.vt.edu/pathpotr/mycobacterium.ktml>, 26/07/2009

76. *Mergert T. Eisenberg M. Copass M.* Εγχειρίδιο επείγουσας θεραπευτικής, Επιμέλεια Μπαλτόπουλος Γ, Μετάφραση Δαμιανός Α, 4^η έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2000. σ 606-6016
77. *Ηλιάδης Γ.* Προσέγγιση στη φυματίωση. Ιπποκράτεια Αθήνα 2002;1:31:44.
78. *Παπακωνσταντίνου Α.* Θεραπεία φυματίωσης
http://www.iatronet.gr/article.asp?art_id=1378 20/07/2009
79. *Γερογιάννη Ε. Παπαβασιλείου Α.* Περί Φυματίωσης
<http://www.hts.org.gr/index.php?section=13&show482=team&teamid482=5>
22/07/2009
80. ΚΕΕΛΠΝΟ http://www.keel.org.gr/keelpno/2007/id383/fimatiози_4.pdf
2/07/2009
81. Περί φυματίωσης <http://www.gr.european-foundation.org/index.php?id=3327>
24/07/2009
82. *Spigelman M.* New tuberculosis therapeutics: a growing pipeline. *J Infect Dis* 2007; 196:S28-34.
83. *Ginsburg A, Grosset J, Bishai W.* Fluoroquinolones, tuberculosis, and resistance. *Lancet Infect Dis* 2003; 3:432-42.
84. *Iseman MD.* Tuberculosis therapy: (past), present and future. *Eur Respir J* 2002; 36:S87-94.
85. *Chen C, Malik M, Snyder M, Drlica K.* DNA Gyrase and Topoisomerase IV on the bacterial Chromosome: Quinolone-induced DNA Cleavage. *J Mol Biol* 1996; 258:627-37.
86. *Zhao X, Xu C, Domagala J, Drlica K.* DNA topoisomerase targets of the fluoroquinolones: A strategy for avoiding bacterial resistance. *Rproc Natl Acad Sci USA* 1997; 94:13991-96.
87. *Gosling R, Uiso L, Sam N, et al.* The bactericidal activity of moxifloxacin in patients with pulmonary tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 168:1342-5.
88. *Pletz M, Deroux A, Roth A, et al.* Early bactericidal activity of moxifloxacin in treatment of pulmonary tuberculosis: a prospective, randomized study. *Antimicrob Agents Chemother* 2004; 48:780-885
89. *McIlleron H, Norman J, Kanyok T, et al.* Elevated gatifloxacin and reduced rifampicin concentrations in a single-dose interaction study amongst healthy volunteers. *J Antimicrob Chemother* 2007; 60: 1398-1401.

90. *Ward J. et al* There respiratory system at a glance, 2nd Edtition, Blackwell Publishing, USA 2006 p 81
91. *Βουτσινάς Δ και συν.* Κατευθυντήριες οδηγίες για την προφύλαξη του προσωπικού από τα λοιμώδη νοσήματα σε χώρους παροχής υπηρεσιών. Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων, Αθήνα 2007, σ.25-30
92. *Meyer B. Potempa M.* Tuberculosis- The Current Cituation, A sseptica – Journal for hygiene in Hospitals and medical, practice, English Edition, London 2007, σ. 9-11
93. *Tonks A.* Opening windows could slow the spread of tuberculosis, BMJ2007;334;500-501
94. *Καλαποθάκη Β.* Προληπτική ιατρική και δημόσια υγεία, έκδοση 2η, εκδόσεις ΖΗΤΑ, Αθήνα 2001, σ. 367-368
95. *Taylor L. Babb J. Ayliffe G.* Νοσοκομειακές λοιμώξεις: αρχές και πρόληψη, Επιμέλεια – Μετάφραση *Γιαμαρέλλου Ε.*, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης , Αθήνα 200, σ. 86-87
96. *Σαχίνη-Καρδάση Α. Πάνου Μ.* Παθολογική και Χειρουργική νοσηλευτική, Νοσηλευτικές διαδικασίες, τόμος 1ος, επανέκδοση 4η, εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα 2004, σ. 263-268
97. *Μαλγαρινού Μ Κωνσταντινίδου Σ.* Νοσηλευτική Παθολογική – Χειρουργική, τόμος 2ος, μέρος 2ο, Έκδοση 20η, εκδόσεις "Η Ταβιθά", Αθήνα 2003, σ. 214-215
98. *Ρεμούνδος Α.* Παγκόσμια μέρα κατά της φυματίωσης
<http://www.evrytanika.gr/o261-0280/0280/mythia.htm> 1/07/2009
99. *Mahmoudi A, Iseman M.* Pitfalls in the care of patients with tuberculosis. Common errors and their association with the acquisition of drug resistance. JAMA Am Rev Respir Dis 199;270:65:8
100. American Thoracic Society. Diagnostic standards and classification of tuberculosis. USA 1990;142:725:35.
101. .Centers for Disease Control and Prevention. Targeted tuberculin testing and treatment of latent tuberculosis infection. MMWR 2000;49(RR:6):1:54.
102. . *Jasmer RM, Nahid P, Hopewell P.* Clinical practice. Latent tuberculosis infection. N Engl J Med 2002;347:1860:6.

- 103.** *Rose D, Schechter C, Adler J.* Interpretation of the tuberculin skin test. *J Gen Inter Med* 1995;10:635:42.
- 104.** *Finkelstein L, Hopkins ML.* TB or not TB? How to interpret a skin test. *Am J Nurs* 1996;96:12:3.
- 105.** *Pesanti EL.* The negative tuberculin test. Tuberculin, HIV, and anergy panels *Am J Respir Crit Care Med.* 1994;149:1699:709
- 106.** *Cauthen G, Snider D Jr, Onorato I.* Boosting of tuberculin sensitivity among Southeast Asian refugees. *Am J Respir Crit Care Med* 1994;149:1597:600.
- 107.** *Bloom BR (ed.).* Tuberculosis. Washington DC: American Society for Microbiology, 1994. p382
- 108.** *Menzies D, Fanning A, Yuan L, Fitzgerald M.* Tuberculosis among health care workers. *N Engl J Med* 1995;332:92:8.
- 109.** *Faro S , Soper DE.* Infectious Diseases in Women. Philadelphia: WB Saunders Company, 2001, p.189
- 110.** *Curley C.* New guidelines: what to do about an unexpected positive tuberculin skin test. *Cleve Clin J Med* 2003;70:49-55
- 111.** *Menzies R, Vissandjee B.* Effect of bacille Calmette Guerin vaccination on tuberculin reactivity. *Am Rev Respir Dis* 1992;145:621:5.
- 112.** *Mims C, Playfair J, Roitt I, et al* In *Medical Microbiology*, Second Edition, Mosby , London(1998), pp 443-462,
- 113.** *Colditz GA, Brewer TF, Berkey CS, et al* Meta-analysis of the published literature., *JAMA.* 1994 Mar 2;271(9):698-702.
- 114.** *Rodrigues C, Diwan V, Wheeler J ;* Protective effect of BCG against tuberculous meningitis and miliary tuberculosis: a meta-analysis. Rodrigues LC, Diwan VK, Wheeler JG, *Int J Epidemiol.* 1993 Dec;22(6):1154-8.
- 115.** *Sterne J, Rodrigues L, Guedes N ;* Does the efficacy of BCG decline with time since vaccination?Sterne JA, Rodrigues LC, Guedes IN *Int J Tuberc Lung Dis.* 1998 Mar;2(3):200-7
- 116.** *Chan E, Iseman M ;* Current medical treatment for tuberculosis.Chan Iseman MD *BMJ.* 2002 Nov 30;325(7375):1282-6
- 117.** *.Παπαδημητρίου Μ.* Δερμοαντίδραση Mantoux και βιο-κοινωνικο-οικονομικοί παράγοντες, Διδακτορική διατριβή, Επιβλέπων Σπάρος Λ, Αθήνα 1989. σ 37-46
- 118.** <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12458250?dopt=Abstract> 23/07/2009
- 119.** <http://www.healthview.gr/?q> 29/06/2009

- 120.** *Hart T. Shears P.* Έγχρωμος Άτλας Ιατρική Μικροβακτηριδιολογία,
Επιμέλεια- *Παυλάτου Μ.* ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2000, σ 188-193
- 121.** <http://images.google.gr/images?gbv>
- 122.** <http://pedtb.gr/maingr.php?i=3&j=1>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Α.Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΣΕΥΠ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
ΕΤΟΣ 2008

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Αγαπητοί μου συμφοιτητές,

στο ερωτηματολόγιο είναι απαραίτητο να συμπεριληφθούν κάποια από τα προσωπικά σας στοιχεία προκειμένου να αξιολογηθεί σωστά και επαρκώς ο δείκτης διαμόλυνσης της φυματίωσης στην ηλικία μας με τη δερμοαντίδραση Mantoux, και με απώτερο σκοπό να ζητηθεί ιατρική βοήθεια εάν και εφόσον χρειασθεί για τον περαιτέρω έλεγχο ή και θεραπεία. Το αποτέλεσμα του ελέγχου προκύπτει 48 ώρες μετά την ενδοδερμική χορήγηση φυματίνης, όπου και θα είστε υποχρεωμένοι να επανέλθετε για την αξιολόγηση του.

Σας ευχαριστούμε πολύ για τις ειλικρινείς απαντήσεις σας στο ερωτηματολόγιο μας και για την βοήθειά σας.

Όνομα:

Επώνυμο:

Ημερομηνία εξέτασης:

Τηλέφωνο:

1. Φύλο: Άνδρας Γυναίκα
2. Ηλικία:
3. Εθνικότητα: Ελληνική
Αλλοδαπή Χώρα προέλευσης:
4. Περιοχή μόνιμης διαμονής:
5. Σχολή: ΣΕΥΠ
ΣΔΟ
ΣΤΕ
Τμήμα :
6. Έτος φοίτησης:
7. Γνωρίζετε τι είναι φυματίωση;
Ναι Όχι
8. Αν ναι, πόσο ενημερωμένοι είστε;
Πολύ Λίγο Καθόλου
9. Έχετε νοσήσει ποτέ από φυματίωση;
Ναι Όχι
10. α) Αν ναι, πριν πόσο καιρό;
Μήνες
10.β) Αν ναι, για πόσο χρονικό διάστημα;
Μήνες....
11. Αν όχι, έχετε λάβει αντιφυματική θεραπεία για αυξημένη προφύλαξη;
Ναι Όχι
12. Έχετε στην οικογένειά σας ιστορικό φυματίωσης;
Ναι Όχι
13. Έχετε κάνει το αντιφυματικό εμβόλιο BCG;
Ναι Όχι
14. Αν ναι, πριν πόσο καιρό(σε εβδομάδες);
3-6 > 6
15. Έχετε κάνει τη δερμοαντίδραση φυματίνης Mantoux;
Ναι Όχι
16. Αν ναι, λάβατε ποτέ θετικό αποτέλεσμα;

Ναι Όχι

17. Η κοινωνικο-οικονομική σας κατάσταση είναι:

Καλή Μέτρια Άσχημη

18. Η οικογένειά σας είναι:

Πολυμελής

Ολιγομελής

19. Η οικογένειά σας μένει σε :

Μονοκατοικία

Πολυκατοικία

20. Αν μένει σε πολυκατοικία, σε ποιον όροφο;

Υπόγειο

Ισόγειο

Όροφος

21. Τώρα μένετε:

Μόνος σας

Με άλλο άτομο

Με την οικογένειά σας

22. Στις ομάδες υψηλού κινδύνου για φυματίωση ανήκουν ηλικιωμένοι, καρκινοπαθείς, αλλοδαποί, ναρκομανείς, άτομα με HIV, άτομα με χρόνια νοσήματα και με κακές συνθήκες διαβίωσης. Έχετε έρθει σε επαφή ή συνυπάρχετε με άτομα που ανήκουν σε αυτές τις κατηγορίες;

Ναι Όχι

23. Κάποιες βιταμίνες όπως η Βιταμίνη C(εσπεριδοειδή, ακτινίδιο, μπρόκολο, πράσινη πιπεριά), το β-καροτένιο(βερίκοκο, πεπόνι, μάνγκο, καρότο, σπανάκι, γλυκοπατάτα), το σελήνιο(θαλασσινά) και κάποιες θρεπτικές ουσίες όπως το μαγνήσιο(ξηροί καρποί, όσπρια, δημητριακά, καρότα, σπανάκι και θαλασσινά) καθώς και τα ω-3 λιπαρά(θαλασσινά, φυλλώδη λαχανικά) όπως επίσης και το αγγούρι και το γκρέιπφρουτ έχει αποδειχθεί ότι η κατανάλωση τους βελτιώνει το ανοσοποιητικό μας σύστημα και βοηθάει σημαντικά στην πρόληψη της φυματίωσης. Καταναλώνετε σε σημαντικές

ποσότητες και σε τακτά χρονικά διαστήματα τροφές που ανήκουν σε αυτές τις κατηγορίες;

Ναι Όχι

24. Χρήση αλκοόλ εβδομαδιαίως:

Καθόλου

Μικρή (1 ποτήρι)

Μέτρια (2-3 ποτήρια)

Μεγάλη (< 3 ποτήρια)

25. Κάπνισμα, ημερησίως:

Όχι

< 5 τσιγάρα

5-10 τσιγάρα

11-15 τσιγάρα

16-20 τσιγάρα

>20 τσιγάρα

26. Η διάρκεια του νυκτερινού σας ύπνου είναι καθορισμένη (8ωρο/10μμ-10πμ);

Ναι Όχι

27. Δουλεύετε βραδινές ώρες;

Ναι Όχι

28. Πόσες φορές το μήνα πηγαίνετε για νυκτερινή διασκέδαση;

<5

5-10

>10

29. Έχετε περάσει κάποιο είδος πνευμονίας;

Ναι Όχι

30. Αν ναι, έχετε νοσηλευθεί;

Ναι Όχι

31. Έχετε ασθενήσει πρόσφατα από:

Γαρά

Ερυθρά

Ανεμοβλογιά

Γρίπη

Λοιμώδης μονοπυρήνωση £

Άλλο.....

32. Πάσχετε από:

Καρκίνο £

Σακχαρώδη διαβήτη £

Γαστρεκτομή ή Νεφρεκτομή £

Απώλεια βάρους 10% ή Ανορεξία £

Άλλο.....

33. Λαμβάνετε φάρμακα:

Κορτιζόνη £

Χημειοθεραπευτικά £

Ανοσοκατασταλτικά £

Άλλο

Μετά τη δερμοαντίδραση φυματίνης Mantoux:

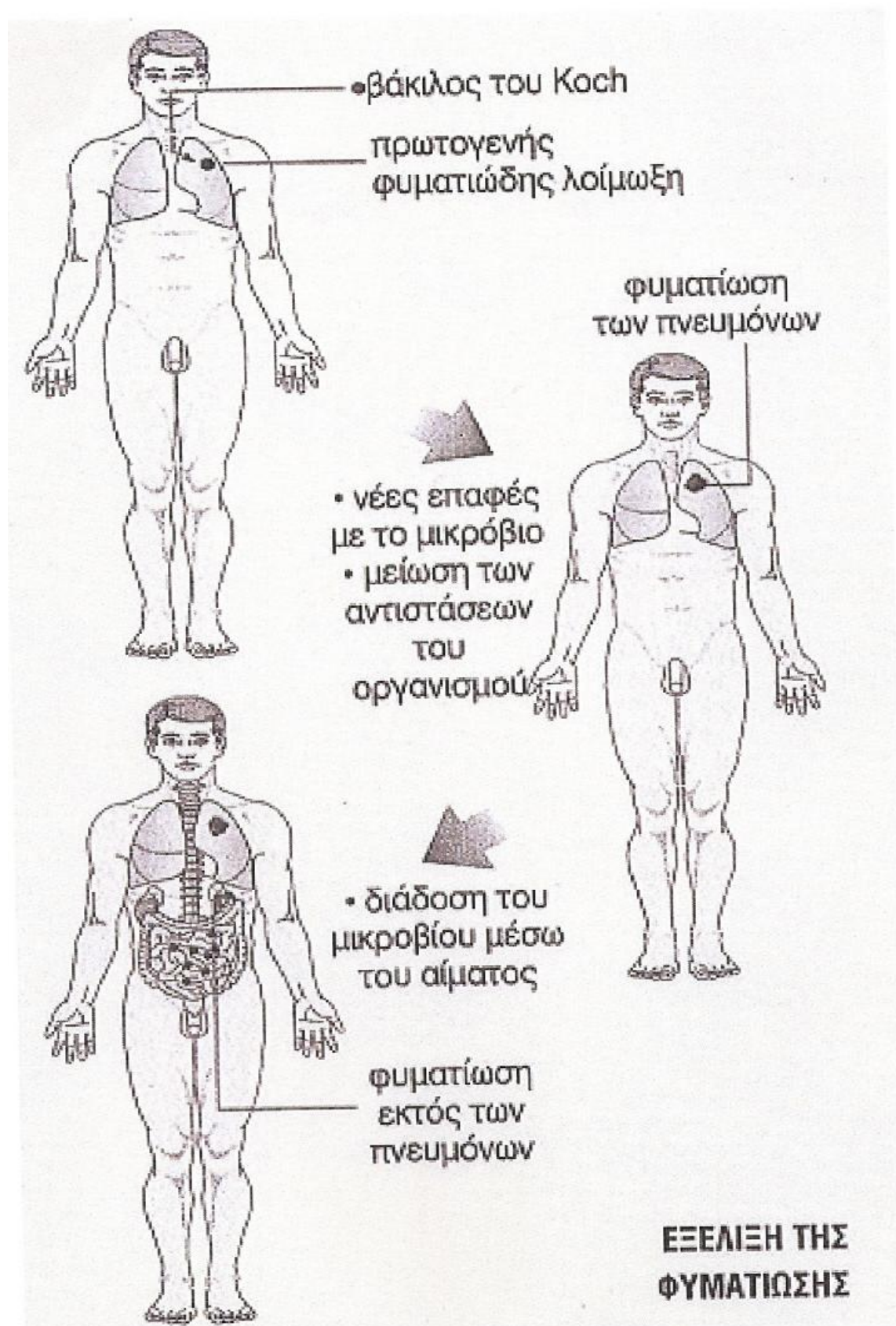
34. Μέτρηση εγκάρσιας διαμέτρου σκληρίας:

0-4mm £ 5-9mm £

10-14mm £ ≥15mm £

35. Αξιολόγηση φυματινοαντίδρασης Mantoux:

Θετική £ Αμφίβολη £ Αρνητική £



Εικόνα 1. Εξέλιξη της φυματίωσης

Νέο τεστ για τη διάγνωση της φυματίωσης

09/05/2009

Ένας επιστήμονας από την Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου του New Jersey στις ΗΠΑ ανέπτυξε ένα νέο τεστ που προσφέρει ταχεία και ακριβή διάγνωση της φυματίωσης, εντοπίζοντας ταυτόχρονα το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης (MTB) και την αντίσταση στη συνήθη θεραπευτική αγωγή πρώτης γραμμής για την αντιμετώπιση της νόσου (ριφαμπικίνη).

Η νέα διαγνωστική εξέταση, που ονομάζεται Xpert[®] MTB/RIF, είναι ήδη διαθέσιμη στην Ευρώπη και αναμένεται η έγκρισή της από τον FDA για την κυκλοφορία της και στις ΗΠΑ.

Ο Dr. Alland, που ανέπτυξε το τεστ, αναφέρει ότι η νέα συσκευή έχει τη δυνατότητα να αλλάξει τα δεδομένα στη διάγνωση της φυματίωσης, καθώς οι γιατροί μπορούν να έχουν τα αποτελέσματα της εξέτασης μέσα σε λίγες μόνο ώρες.

Σύμφωνα με εκτιμήσεις της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας, κάθε χρόνο περίπου εννέα εκατομμύρια άτομα αναπτύσσουν ενεργό φυματίωση και δύο εκατομμύρια άτομα χάνουν τη ζωή τους από τη νόσο. Η νέα εξέταση εκτιμάται ότι θα βελτιώσει σημαντικά τη διάγνωση και την έγκαιρη αντιμετώπιση της φυματίωσης.

Πηγή: Newswise Medical News ¹¹⁹

Έναρξη χορήγησης του νέου εμβολίου κατά της φυματίωσης

24/04/2009

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση το 2007 των μελετών για την αξιολόγηση της ασφάλειας του πειραματικού εμβολίου MVA85A, του πρώτου νέου εμβολίου εδώ και 80 έτη για την πρόληψη της φυματίωσης, το εμβόλιο εισάγεται στη δεύτερη φάση μελετών για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητάς του.

Το νέο εμβόλιο θα χορηγηθεί σε περίπου 2.784 βρέφη στη Νότια Αφρική και οι ερευνητές ελπίζουν ότι η μελέτη θα δείξει πως το εμβόλιο προσφέρει αποτελεσματική προστασία έναντι της φυματίωσης, μιας νόσου που εκτιμάται ότι ευθύνεται για δύο εκατομμύρια θανάτους το χρόνο παγκοσμίως.

Εφόσον τα αποτελέσματα της νέας μελέτης είναι επιτυχή, οι ερευνητές εκτιμούν ότι το εμβόλιο θα είναι διαθέσιμο έως το 2016. ¹¹⁹

Ερευνητικό πρόγραμμα ανακάλυψε ένα νέο, πολλά υποσχόμενο φάρμακο κατά της φυματίωσης

24/03/2009

Οι διεθνείς ομάδες επιστημόνων από 14 χώρες, που αναζητούσαν επί τρία έτη νέες θεραπείες για την αντιμετώπιση της φυματίωσης στο πλαίσιο του ερευνητικού προγράμματος «Νέα Φάρμακα για τη Φυματίωση» ή NM4TB, επιτέλους ανταμείφθηκαν: η έρευνά τους οδήγησε στην ανάπτυξη ενός νέου υποψήφιου φαρμάκου, που αποδείχθηκε αποτελεσματικό στην αντιμετώπιση της φυματίωσης, χωρίς να προκαλέσει ανεπιθύμητες ενέργειες κατά τον εργαστηριακό του έλεγχο. Ακόμη πιο σημαντικό είναι το γεγονός ότι το νέο φάρμακο φαίνεται να καταπολεμά ακόμη και την εξαιρετικά ανθεκτική στα φάρμακα μορφή της φυματίωσης.

Το νέο φάρμακο, που αναστέλλει ένα ένζυμο χωρίς το οποίο το μυκοβακτηρίδιο δεν μπορεί να προσβάλει τον άνθρωπο, σχεδιάζεται σύντομα να δοκιμαστεί κλινικά σε ανθρώπους και εκτιμάται ότι θα είναι διαθέσιμο εντός της επομένης δεκαετίας.¹¹⁹

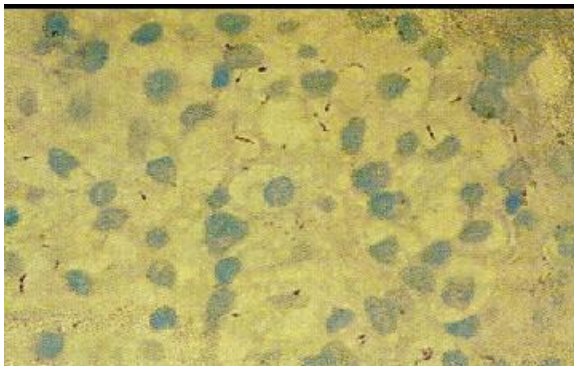
Η ανακάλυψη του φαρμάκου, στο πλαίσιο του ερευνητικού προγράμματος που χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με περισσότερα από 11 εκατομμύρια ευρώ, είναι εξαιρετικά σημαντική, καθώς το τελευταίο φάρμακο που ανακαλύφθηκε για τη φυματίωση ήταν πριν 40 χρόνια, και αποτελεί τρανή απόδειξη της σημασίας της διεθνούς συνεργασίας επιστημόνων.¹¹⁹

Μυκοβακτηρίδια

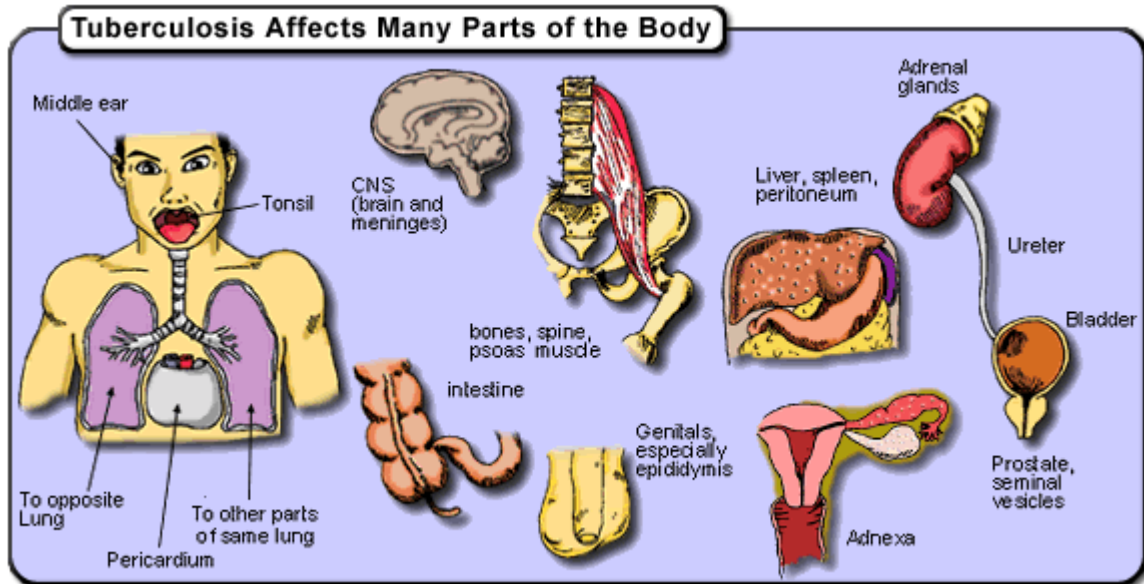


Εικόνα 1. Βόειο μυκοβακτηρίδιο. Καλλιέργεια σε υλικό με γλυκερίνη(δεξιά) και πυροσταφυλικό οξύ (αριστερά).¹²⁰

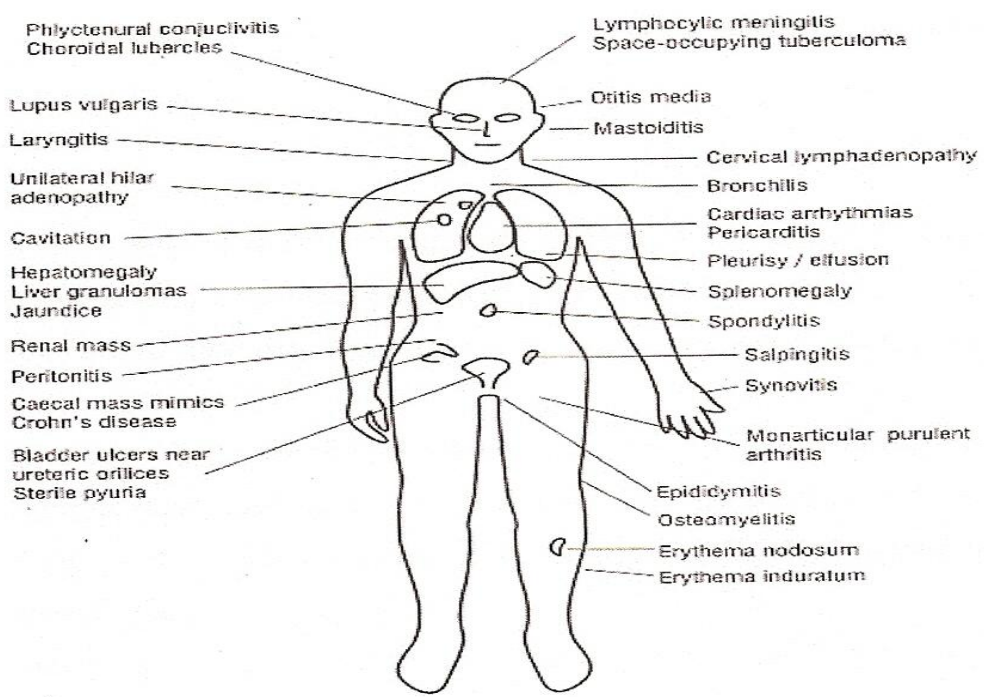
Εικόνα 2 Μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης, σε φθορίζουσα χρωστική. Η σουραμίνη είναι χρωστική η οποία στο υπεριώδες φως φθοορίζει. Τα μυκοβακτηρίδια της φυματίωσης εκπέμπουν λευκοκίτρινο φθορισμό.¹²⁰



Εικόνα 3 Το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης κατά τη χρώση Ziehl-Neelsen¹²⁰

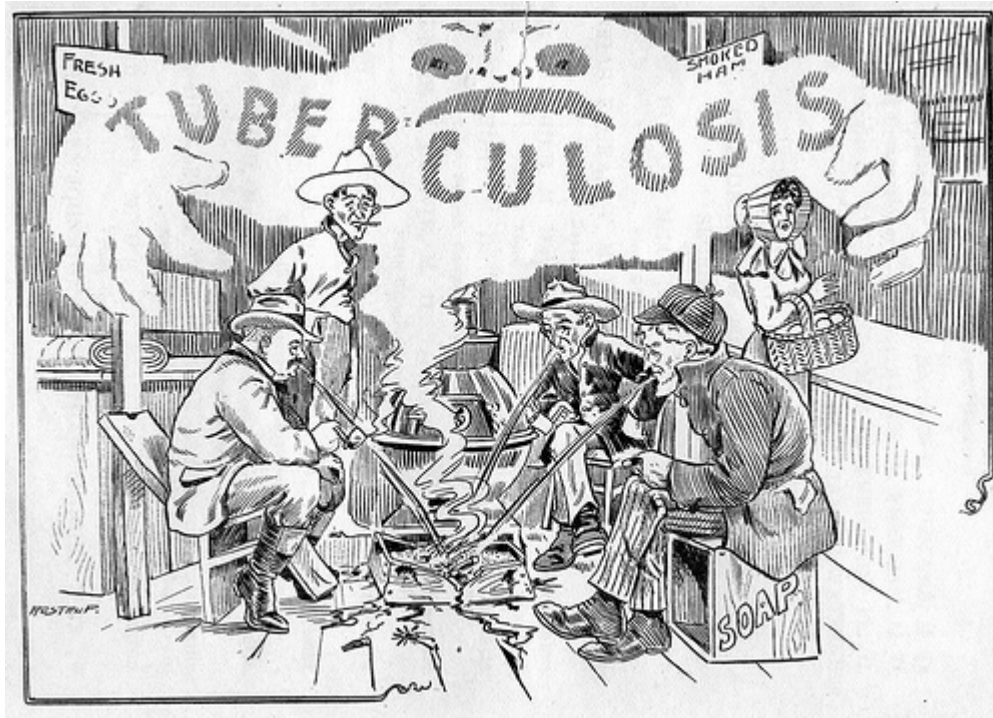


Εικόνα 4 Η επίδραση της φυματίωσης στα διάφορα μέρη του σώματος ¹²¹

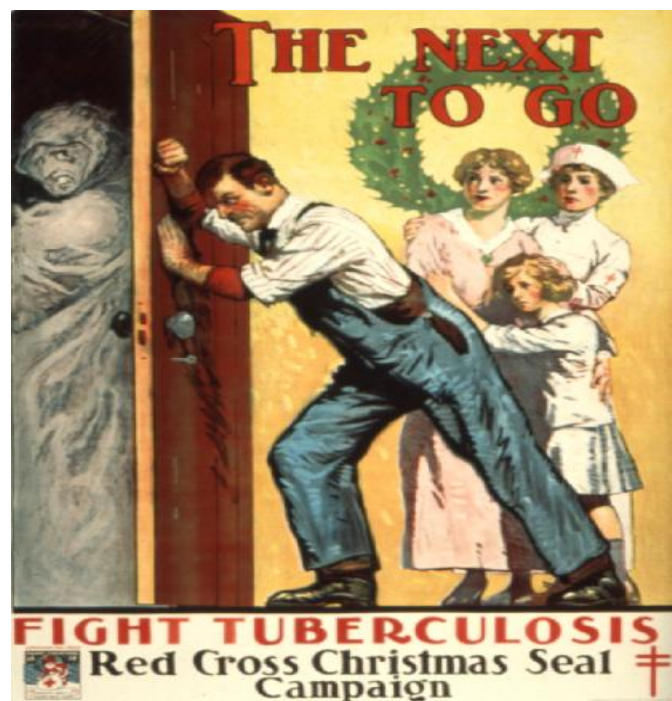


Εικόνα 4.2 ⁷¹

Εικόνα 5 Εξωπνευμονικές εστίες ³¹



Εικόνα 6-7. Σκίτσα από περιοδικά (εικόνα 6 πάνω-εικόνα 7 κάτω) ¹²¹



Ακτινογραφίες θώρακος από άτομα με φυματίωση ¹²¹



Τί είναι η φυματίωση;

Η φυματίωση είναι νόσος μεταδοτική και είναι τόσο παλαιά όσο και ο άνθρωπος. Μπορεί να προσβάλει όλα τα όργανα του ανθρώπου και είναι υπεύθυνη για το μεγαλύτερο αριθμό θανάτων ετησίως, μεταξύ των μεταδοτικών νοσημάτων. Κάθε χρόνο, σε ολόκληρο τον κόσμο πεθαίνουν 3-4.000.000 άνθρωποι, εκ των οποίων 500.000 είναι παιδιά.



Παρά τα μέσα που διαθέτει σήμερα η ιατρική επιστήμη, η φυματίωση μετά το 1985 παρουσιάζεται περισσότερο απειλητική σε όλο τον κόσμο. Περιοχές με σοβαρότερο πρόβλημα φυματίωσης είναι η Αφρική, η Ασία, η Ν. Αμερική, οι Δημοκρατίες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης, καθώς και τα περισσότερα από τα κράτη της Ανατολικής Ευρώπης. Η μεταφορά της φυματίωσης στις ανεπτυγμένες χώρες γίνεται διεθνώς μέσω της μετανάστευσης ατόμων τα οποία είτε ήδη νοσούν ή έχουν μολυνθεί στη χώρα τους και εκδηλώνουν τη νόσο στη χώρα υποδοχής όπου και εργάζονται. Οι κακές συνθήκες ζωής, η σκληρή δουλειά, η κακή διατροφή και το ψυχικό στρες από την εγκατάλειψη της πατρίδας και την προσπάθεια προσαρμογής στη νέα "πατρίδα", αποτελούν παράγοντες που δρουν ευνοϊκά στην ανάπτυξη της φυματίωσης στον ενήλικο άνθρωπο.

Το αίτιο και η μετάδοση της φυματίωσης

Η φυματίωση δεν είναι κληρονομική νόσος, αλλά οφείλεται σε μικρόβιο που λέγεται μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης ή απλώς βάκιλος του Koch. Είναι ένας μικροοργανισμός που πολλαπλασιάζεται πολύ αργά, γι' αυτό και η αρρώστια δεν εκδηλώνεται αμέσως μετά τη μόλυνση, όπως γίνεται με άλλα μικρόβια, αλλά πολύ αργότερα. Ζει για μερικές ώρες στο έδαφος ή στο πάτωμα του δωματίου ή στα οικιακά σκεύη (πιρουνία, κουτάλια, πιάτα), όμως η μόλυνση γίνεται κατά 98% από τους πνεύμονες με την αναπνοή σταγονιδίων που αποβάλλει ο ενήλικος άρρωστος.



Η μόλυνση των παιδιών γίνεται πάντοτε από έναν ενήλικο με φυματίωση, ο οποίος αποβάλλει πολλά μικρόβια με το βήχα, το τραγούδι, το φτέρνισμα ή την ομιλία. Τα κλειστά δωμάτια, χωρίς ήλιο και αερισμό, είναι ο ιδανικός χώρος για τη μόλυνση του παιδιού. Το 75% των παιδιών μολύνεται από άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος (γονείς, παππούς, γιαγιά, θείοι, θείες κλπ) και το υπόλοιπο 25% μολύνεται ευκαιριακά από φιλικά πρόσωπα, επισκέπτες, στα μέσα μαζικής μεταφοράς κλπ. Τα παιδιά που πάσχουν από φυματίωση δεν μεταδίδουν την αρρώστια και συνεπώς δεν απαιτούνται μέτρα προστασίας των άλλων παιδιών με τα οποία μπορούν να παίζουν, να τρώνε και να κοιμούνται μαζί. Στις ελάχιστες περιπτώσεις που ένας έφηβος μπορεί να μεταδώσει φυματίωση, θα σας επιστήσει την προσοχή ο γιατρός.

Η αναζήτηση του αρρώστου με φυματίωση που μόλυνε το παιδί

Αυτή η αναζήτηση πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη επιμέλεια και μεθοδικότητα. Είναι απαραίτητη για μας η βοήθεια από τους γονείς του παιδιού. Εάν λάβουμε υπόψη μας ότι ένας φυματικός μπορεί να μεταδίδει τη φυματίωση 6-8 μήνες πριν αρρωστήσει και παρουσιάσει συμπτώματα, πρέπει να ελεγχθούν όλοι οι ενήλικοι με ακτινογραφία θώρακα και οι έφηβοι με Mantoux και ακτινογραφία. Όλα τα παιδιά του περιβάλλοντος του παιδιού που μολύνθηκε ή νοσεί πρέπει να κάνουν Mantoux και αυτά που έχουν αρνητικό αποτέλεσμα πρέπει να επαναλάβουν τη δοκιμασία σε 3 μήνες διότι είναι δυνατόν να μολύνθηκαν από την ίδια πηγή, αλλά αργότερα.



Η αναζήτηση της εστίας μόλυνσης αποτελεί σημαντική ενέργεια στον αγώνα κατά της φυματίωσης και έχει ως στόχο να σταματήσει η μετάδοση, να πάψει να μολύνεται το παιδί ή τα παιδιά και να βοηθηθεί ο ίδιος ο άρρωστος. Εκτός από τα άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος, ελέγχουμε και τους φίλους και συγγενείς, που έχουν στενότερη επαφή με το παιδί. Άτομα περισσότερο ευαίσθητα είναι οι ενήλικοι με αναπνευστικά προβλήματα, προβλήματα της καρδιάς, με σακχαρώδη διαβήτη, με χειρουργική επέμβαση στο στομάχι, με καρκίνο και κυρίως με AIDS. Για οποιοδήποτε εύρημα πρέπει να μας ενημερώσετε για να σας συμβουλευόμαστε για τις περαιτέρω ενέργειες. Η άμεση θεραπεία των ενηλίκων με φυματίωση οδηγεί συνήθως σε διακοπή της μετάδοσης εντός 2-3 εβδομάδων.

θα πρέπει να τονισθεί ότι σε μετανάστη με άδεια παραμονής στη χώρα, αλλά και χωρίς αυτή, η φυματίωση δεν αποτελεί λόγο υποχρεωτικού επαναπατρισμού. Η φροντίδα των υπηρεσιών υγείας στρέφεται προς τη θεραπεία της νόσου και μόνο.

Προφυλακτική και θεραπευτική αγωγή

Τόσο η προφυλακτική αγωγή του παιδιού που απλώς μολύνθηκε, όσο και η θεραπεία του παιδιού που είναι άρρωστο, γίνεται με φάρμακα. Διαθέτουμε πολύ αποτελεσματικά φάρμακα, τα οποία έχουν ελάχιστες παρενέργειες στα παιδιά. Διαλέγουμε συνδυασμούς φαρμάκων που είναι ασφαλείς για την υγεία του παιδιού και προσπαθούμε να περιορίσουμε τη διάρκεια της θεραπείας στο εντελώς απαραίτητο χρονικό διάστημα. Τα φάρμακα χορηγούνται όλα μαζί, σύμφωνα με τις οδηγίες μας. Μερικά παιδιά είναι ιδιαίτερα δύσκολα στη λήψη φαρμάκων και δυσανασχετούν.



Τελικό όλα πείθονται να παίρνουν τα φάρμακα τους και αυτό εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ικανότητα των γονέων και την επιμονή τους να πείσουν το παιδί. Εάν έχετε κάποιο πρόβλημα σας παρακαλούμε επικοινωνήστε μαζί μας. Μην κάνετε καμία αλλαγή στο συνδυασμό ή στην ποσότητα των φαρμάκων εάν δεν ζητήσετε τη γνώμη μας. Στις σπάνιες περιπτώσεις που το παιδί κάνει εμέτους μετά τη χορήγηση των φαρμάκων, έχει ναυτία ή βγάζει κάποιο εξάνθημα στο δέρμα, επικοινωνήστε μαζί μας. Εάν κατά τη συζήτηση μαζί μας ξεχάσατε να μας πείτε ότι το παιδί παίρνει σε μόνιμη βάση και κάποια άλλα φάρμακα, σας παρακαλούμε να μας ενημερώσετε.

Ενώ η σωστή εφαρμογή των οδηγιών οδηγεί σε πλήρη αποκατάσταση του παιδιού και στην εξασφάλιση του μέλλοντος του από πλευράς φυματίωσης, η κακή θεραπεία είναι χειρότερη από τη μη θεραπεία. Το μικρόβιο συνηθίζει στα φάρμακα όταν αυτά δεν χρησιμοποιούνται σωστά και τότε η θεραπεία είναι πολύ πιο δύσκολη. Η συμμόρφωση στις οδηγίες των γιατρών είναι εξ ίσου σημαντική ή και σημαντικότερη όταν πρόκειται για τη θεραπεία των ενηλίκων και για το λόγο αυτό σας παρακαλούμε να τους παροτρύνετε να εφαρμόζουν με μεγάλη ακρίβεια τις οδηγίες.

Όλες οι μορφές φυματίωσης θεραπεύονται πλήρως, αρκεί η θεραπεία να δίνεται από ειδικούς γιατρούς και οι άρρωστοι να πειθαρχούν.

Η ζωή του παιδιού κατά τη διάρκεια της προφύλαξης ή της θεραπείας

Εκτός από τις σοβαρές μορφές, που είναι σπάνιες και για τις οποίες θα σας δώσουμε ειδικές οδηγίες, το παιδί σε όλη τη διάρκεια της θεραπευτικής αγωγής ζει φυσιολογικά, όπως πριν εμφανισθεί η νόσος.



- Τρώει, κοιμάται, παίζει και αθλείται κανονικά.
- Εάν αρρωστήσει από οποιοδήποτε άλλο συνηθισμένο νόσημα, μπορεί να πάρει φάρμακα χωρίς να διακόψει την αγωγή της φυματίωσης. Εάν αρρωστήσει από κάποιο σοβαρό νόσημα σας παρακαλούμε να μας ενημερώσετε.
- Το πρόγραμμα εμβολιασμού του παιδιού για εμβόλια, εκτός από της φυματίωσης (BCG), δεν διακόπτεται. Εάν το πρόγραμμα εμβολιασμού χρειαστεί να διακοπεί για 1-2 μήνες θα σας το υποδείξουμε εμείς.
- Φροντίστε να είστε συνεπείς στο ραντεβού σας που είναι γραμμένο στη λευκή κάρτα που σας έχουμε δώσει και να έχετε πάντοτε μαζί σας, αν υπάρχουν, προηγούμενες ακτινογραφίες.
- Δεν χρειάζεται να κλείνετε ραντεβού στο νοσοκομείο για τη επόμενη επίσκεψη σας. Το ραντεβού είναι γραμμένο στην κάρτα σας
- Εάν δεν καταλάβατε καλά κάποια από τις οδηγίες μας, να μην διστάσετε να ξαναρωτήσετε έως ότου γίνει πλήρως αντιληπτή.
- Εάν κατά την επίσκεψη στο ιατρείο μας έχετε πρόβλημα με την εργασία σας, σας παρακαλούμε να το δηλώνετε κατά την προσέλευση, ώστε να προηγηστείτε.
- Τέλος, εάν έχετε πρόβλημα για να προμηθευθείτε τα φάρμακα του παιδιού, σας παρακαλούμε να μας το δηλώνετε, για να βρεθεί κάποια λύση.