



**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ
“ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ”**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ



**ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΜΠΑΤΣΑΚΟΥΤΣΑ ΧΡΙΣΤΙΝΑ
Α.Μ. : 15331**

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2016

-ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	3-4
-ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5-6
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
2. ΣΤΟΧΟΙ & ΣΚΟΠΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	8
2.1. ΣΤΟΧΟΙ	8
2.2. ΣΚΟΠΟΙ	8
3. ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ	9
3.1. ΟΡΙΣΜΟΣ	9
3.2. Η ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	10
3.3. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ	11
3.3.1. ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ	11-12
3.3.2. ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΔΕΝΤΡΟ	13
3.3.3. ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΑ ΛΟΒΙΑ	14
3.3.4. ΑΓΓΕΙΑ ΚΑΙ ΝΕΥΡΑ	15
3.3.5. ΥΠΕΖΩΚΟΤΑΣ	16
3.4. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ	17-18
3.5. ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ	19
3.5.1. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ-ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ	19
3.5.2. ΠΟΡΙΑ ΤΟΥ ΒΑΚΙΛΟΥ ΜΕΣΑ ΣΤΟΝ ΠΝΕΥΜΟΝΑ	20
3.5.3. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ	20
3.5.4. ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ	21
3.5.5. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΛΑΝΘΑΝΟΥΣΑΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ	21-22
3.5.6.ΣΥΝΗΘΗ ΣΦΑΛΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ	23
3.6. ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ	24
3.6.1. ΠΡΟΛΗΨΗ	24

3.6.2. ΘΕΡΑΠΕΙΑ	24-29
3.7.. ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ ΚΑΙ HIV ΛΟΙΜΩΞΗ	30
3.7.1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	30
3.7.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ-ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	31
3.7.3. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ ΣΕ HIV (+) ΑΣΘΕΝΕΙΣ	31
3.7.4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΑ	32
3.8. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΡΟΛΟΙ	33
3.8.1. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΟΝ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ	33-34
3.8.2. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ	35-36
3.8.3. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΣΥΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ ΜΕ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ	36-37
3.8.4. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΗΣ ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ	38
3.8.5. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΜΕΤΑΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ	39
4. ΝΕΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΟ ΘΕΜΑ ΤΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ	40
4.1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	40
4.2. ΣΚΟΠΟΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	40
4.3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	41
4.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	42-64
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	65
6.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	66-67

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η φυματίωση του πνεύμονα είναι λοιμώδης μεταδοτική νόσος που οφείλεται στο μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης ή βάκιλο του Koch. Η φυματίωση αν και έκανε για πρώτη φορά την εμφάνιση της στην αρχαιότητα, μέχρι και σήμερα αποτελεί την συχνότερη μορφή νόσου των πνευμόνων. Υπολογίζεται ότι στις υπανάπτυκτες χώρες 20 εκατομμύρια άνθρωποι πάσχουν από φυματίωση. Σήμερα αποτελεί την σημαντικότερη επιπλοκή των ασθενών με AIDS και στον παράγοντα αυτόν αποδίδεται η αυξημένη εμφάνιση της. Ο πνεύμονας παρουσιάζει την μεγαλύτερη συχνότητα προσβολής όπου εντοπίζεται το 90% των περιπτώσεων. Μεταδίδεται είτε άμεσα, δηλαδή απευθείας στον πάσχοντα (με βήχα, φτέρνισμα, ζωνρή ομιλία), είτε έμμεσα με εισπνοή σκόνης μολυσμένης με τον βάκιλο της φυματίωσης. Τα άτομα που έχουν έρθει σε επαφή με το μυκοβακτηρίδιο αναπτύσσουν ανοσία η οποία ελέγχεται με την δερμοαντίδραση Mantoux (PPD).

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας ανασκόπησης, ήταν η μελέτη της νόσου της φυματίωσης. Η επακόλουθη περιγραφή των παραμέτρων της ασθένειας, η εφαρμογή νοσηλευτικών παρεμβάσεων σε ασθενείς με φυματίωση, με στόχο την ομαλή ζωή των ανθρώπων μετά την ίαση ή κατά την διάρκεια της φυματίωσης.

Υλικό και μέθοδος: Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας στην ηλεκτρονική βάση δεδομένων Google Scholar & Pubmed και στη βιβλιοθήκη της ΣΕΥΠ του Τ.Ε.Ι. Ηπείρου. Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν επιλεγμένα βιβλία και άρθρα δημοσιευμένα κατά κύριο λόγο την τελευταία δεκαετία και το υλικό συλλέχθηκε κατόπιν λεπτομερούς μελέτης της σχετικής βιβλιογραφίας.

Αποτελέσματα: Η φυματίωση είναι η συχνότερη νόσος των πνευμόνων. Με επιρροή στην υγεία, τον ψυχισμό, την προσωπικότητα και την ομαλή ένταξη και επιβίωση του ανθρώπου μέσα στο περιβάλλον και την κοινωνία που τον περιβάλλει είναι μία νόσος που δεν πρέπει να περνά αδιαμαρτύρητη.

Λέξεις Ευρετηρίου : Φυματίωση, μυκοβακτηρίδιο φυματίωσης, θεραπεία, νοσηλευτική, ζωή, διάγνωση, παιδιά.

Summary

Tuberculosis of the lung is an infectious contagious disease caused by the *Mycobacterium tuberculosis* or Koch bacillus. Tuberculosis though first made its appearance in ancient times until today it is the most common form of lung disease. It is estimated that in underdeveloped countries, 20 million people suffer from tuberculosis. Today is the most important complication of AIDS patients and this factor is assigned an increased appearance. The lung presents a greater challenge frequency which is detected in 90% of cases. Transmitted either directly, is directly to the patient (by coughing, sneezing, lively speech), or indirectly by breathing dust contaminated with the bacillus of tuberculosis. Individuals who have been contacted with *Mycobacterium* develop immunity controlled by skin reaction Mantoux (PPD).

Purpose: The purpose of this review was the study of tuberculosis disease. The subsequent description of the parameters of the disease, the application of nursing interventions in patients with TB, in order to smoothly lives after healing or during tuberculosis.

Material and method: Carried review of Greek and international literature in electronic data Google Scholar basis & Pubmed and in the library of the Institute SEYP T.E.I. of Epirus Continent. The material of the study were selected books and articles published mainly in the last decade and the material was collected following a detailed study of the relevant literature.

Results: Tuberculosis is the most common disease of the lungs. With influence on health, temperament, personality and the smooth integration and human survival in the environment and the society surrounding him is a disease that should not be passed unthinking.

Key words: tuberculosis, *Mycobacterium tuberculosis*, treatment, nursing, life, diagnosis, children.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το 1900, η φυματίωση αποτελούσε την κύρια αιτία θανάτου στις ΗΠΑ και στην Ευρώπη. Το 2005, ο συνολικός αριθμός νέων κρουσμάτων φυματίωσης στις ΗΠΑ ήταν 14.093. Η ετήσια μείωση των κρουσμάτων φυματίωσης επιβραδύνθηκε από ένα μέσο όρο της τάξης του 7,1% κατά την περίοδο 1993-2000, στον τρέχοντα μέσο όρο του 3,8% της περιόδου 2001-2005. Εκτός εκείνων με ενεργό φυματίωση, ένας εκτιμώμενος αριθμός της τάξης των 10 με 15 εκατομμυρίων ανθρώπων στις ΗΠΑ, έχουν λανθάνουσα φυματίωση. Περίπου το 10% των ατόμων αυτών θα αναπτύξουν ενεργό φυματίωση κάποια στιγμή στη ζωή τους.

Η μετάδοση της φυματίωσης είναι καλπάζουσα σε πολυπληθή καταλύματα και φυλακές, όπου άνθρωποι εξασθενημένοι από πτωχή διατροφή και εθισμό σε φάρμακα και αλκοόλ εκτίθενται στο μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης. Η μη συμμόρφωση με την φαρμακευτική αγωγή αποτελεί την κύρια αιτία φαρμακοανθεκτικής φυματίωσης. Η φυματίωση σε ασθενείς που δεν ολοκληρώνουν την φαρμακευτική τους αγωγή μπορεί να παραμείνει μολυσματική για μεγαλύτερες χρονικές περιόδους και επομένως, μπορεί να μεταδοθεί σε περισσότερους ανθρώπους. Οι αποτυχίες αυτές στην θεραπεία δημιουργούν στελέχη φυματίωσης που είναι ανθεκτικά σε ένα ή περισσότερα βασικά φάρμακα, που χορηγούνται σε φυματικούς ασθενείς.

Πολλοί ηλικιωμένοι, των οποίων η γενική κατάσταση υγείας έχει παρουσιάσει κάμψη, αναπτύσσουν ενεργό φυματίωση από μόλυνση από το βακτήριο της φυματίωσης που συνέβη πολύ νωρίτερα στην ζωή τους. Άλλοι ηλικιωμένοι, ιδιαίτερα εκείνοι με αδύναμο ανοσοποιητικό σύστημα, μολύνονται στην ηλικία αυτή από *M. Tuberculosis* και μπορεί να αναπτύξουν ενεργό φυματίωση ραγδαία.

Οι περιπτώσεις πολυφαρμακευτικής αντίστασης της φυματίωσης έχουν μειωθεί κατακόρυφα στις ΗΠΑ κατά την διάρκεια της περασμένης δεκαετίας. Το 2003, το πιο πρόσφατο έτος αναφοράς των ποσοστών αντίστασης, 114 άτομα αναφέρθηκαν με πολυφαρμακευτική ανθεκτική φυματίωση – μια μείωση της τάξης του 76,5% από το 1993. Από τα άτομα αυτά, 28 γεννήθηκαν στις ΗΠΑ και 86 σε άλλες χώρες (Osborn, Wraa & Watson, 2010).

2. ΣΤΟΧΟΙ & ΣΚΟΠΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

2.1. ΣΤΟΧΟΙ

- Η πληροφόρηση και εκπαίδευση των νοσηλευτών στη φροντίδα ασθενών με φυματίωση.
- Η ενημέρωση του πληθυσμού σχετικά με την πάθηση.
- Η απάντηση σε προβλήματα που πιθανά προκύπτουν σε άτομα με φυματίωση.
- Ευαισθητοποίηση του κόσμου σχετικά με την υγεία.

2.2. ΣΚΟΠΟΙ

- Πρόληψη της εξέλιξης της νόσου με την σωστή ενημέρωση και ιατρική – νοσηλευτική φροντίδα.
- Η βελτίωση του επιπέδου υγείας ανά τον κόσμο.
- Μείωση κρουσμάτων φυματίωσης.

3. ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ

3.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Η φυματίωση του πνεύμονα είναι λοιμώδης μεταδοτική νόσος που οφείλεται στο μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης ή βάκιλο του Koch.

Επηρεάζει συνηθέστερα το αναπνευστικό σύστημα, αλλά μπορούν να προσβληθούν και άλλα σημεία του οργανισμού όπως η γαστρεντερική και ουροποιογεννητική οδός, οστά, αρθρώσεις, νευρικό σύστημα, λεμφαδένες, και δέρμα. Μεταδίδεται είτε άμεσα, δηλαδή απευθείας στον πάσχοντα (με βήχα, φτέρνισμα, ζωνρή ομιλία), είτε έμμεσα με εισπνοή σκόνης μολυσμένης με τον βάκιλο της φυματίωσης. Μπορεί ακόμα να μεταδοθεί με την εντερική οδό μετά την κατανάλωση μολυσμένων προϊόντων όπως γάλα από φυματική αγελάδα. (Γιωτάκη, 2014) .

Σύμφωνα με το Πανεπιστήμιο του Maryland Medical Center , πνευμονική φυματίωση ή φυματίωση , είναι μια βακτηριακή λοίμωξη που βρίσκεται κυρίως στους πνεύμονες. Η λοίμωξη είναι μεταδοτική και αν δεν αντιμετωπιστεί , μπορεί να εξαπλωθεί σε άλλα μέρη του σώματος ή σε άλλα άτομα. Στις Ηνωμένες Πολιτείες , η πνευμονική φυματίωση είναι σχετικά σπάνια.

3.2. ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Ραγδαία αύξηση παρουσιάζουν τα κρούσματα φυματίωσης στη χώρα μας. Βασικές αιτίες είναι οι κακές συνθήκες διαβίωσης, ο υποσιτισμός των πολιτών και η αδυναμία πρόσβασης ή καθυστέρηση στην πρόσβαση σε δομές υγείας, εξαιτίας της οικονομικής κρίσης. Μάλιστα, ενώ πριν δύο χρόνια τα περισσότερα κρούσματα καταγράφονταν σε αλλοδαπούς, πλέον τα ποσοστά είναι μοιρασμένα, με τους μισούς νοσούντες να είναι Έλληνες και τους άλλους μισούς αλλοδαπούς. Τις παραπάνω επισημάνσεις έκανε χθες ο πρόεδρος της Ελληνικής Πνευμονολογικής Εταιρείας, Μιχάλης Τουμπής, κατά τη διάρκεια συνέντευξης Τύπου που δόθηκε στη Θεσσαλονίκη.

Υπάρχουν 500-600 κρούσματα φυματίωσης ανά έτος και αύξηση των κρουσμάτων φυματίωσης σε φυλακές και σε κέντρα κράτησης, αλλά και σε ειδικές ομάδες πληθυσμού, όπως είναι οι ναρκομανείς. Σύμφωνα με τον ομότιμο καθηγητή Πνευμονολογίας-Φυματιολογίας ΑΠΘ, Κωνσταντίνο Ζαρογουλίδη, το 2010 στο νοσοκομείου «Γ. Παπανικολάου» εξετάστηκαν 115 περιστατικά και το 2015 ο αριθμός αυτός εκτοξεύτηκε στα 750.

Ο κ. Ζαρογουλίδης παράλληλα, ανέφερε ότι το 2012 το ποσοστό της πολυανθεκτικής φυματίωσης στη Ελλάδα ήταν στο 3,8%, τη στιγμή που το αντίστοιχο ποσοστό στην Ευρώπη ήταν στο 1% (Μπούκα Ν., 2016).

3.3. ANATOMIA ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ



Εικόνα: (infowoman.gr).

3.3.1. ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ

Οι δύο πνεύμονες είναι αναπνευστικά όργανα και βρίσκονται δεξιά και αριστερά από το μεσοθωράκιο, μέσα στην δεξιά και την αριστερή υπεζωκοτική κοιλότητα. Ο αέρας κινείται προς και από τους πνεύμονες μέσα από τους κύριους βρόγχους, που είναι κλάδοι της τραχείας. Οι πνευμονικές αρτηρίες μεταφέρουν μη οξυγονωμένο αίμα από τη δεξιά κοιλία της καρδιάς στους πνεύμονες. Από τους πνεύμονες οξυγονωμένο αίμα επιστρέφει στον αριστερό κόλπο με τις πνευμονικές φλέβες. Ο δεξιός πνεύμονας είναι φυσιολογικά λίγο μεγαλύτερος από τον αριστερό, επειδή το μεσοθωράκιο, που περιέχει την καρδιά, προβάλλει περισσότερο προς τα αριστερά παρά προς τα δεξιά. Ο πνεύμονας έχει σχήμα μισού κώνου, με μια βάση, κορυφή, δύο επιφάνειες και τρία χείλη.

- Η **βάση** στηρίζεται πάνω στο διάφραγμα.
- Η **κορυφή** προβάλλει πάνω από την πρώτη πλευρά στη βάση του τραχήλου.
- Από τις δύο επιφάνειες – η έξω (**πλευρική επιφάνεια**) έρχεται σε άμεση επαφή με τις πλευρές και τα μεσοπλευρία διαστήματα, ενώ η έσω (**μεσοπνευμόνια**) επιφάνεια έρχεται σε επαφή προς τα εμπρός με το μεσοθωράκιο και προς τα πίσω με τη σπονδυλική στήλη. Στην έσω επιφάνεια βρίσκεται η πύλη του πνεύμονα, που αποτελεί την οδό εισόδου και εξόδου διαφόρων μορφωμάτων.

- Από τα τρία χείλη – το **κάτω χείλος** του πνεύμονα είναι οξύ και χωρίζει τη βάση από την πλευρική επιφάνεια, ενώ το πρόσθιο και το οπίσθιο χείλος χωρίζουν τη πλευρική από την έσω (μεσοπνευμόνια) επιφάνεια. Σε αντίθεση με το πρόσθιο και το κάτω χείλος, που είναι λεπτά (οξέα), το οπίσθιο χείλος είναι ομαλό και υποστρόγγυλο (Drake, Vogl & Mitchell, 2007).

Συνολική ή Μέγιστη χωρητικότητα: 6.500 ml

Αναπνεόμενος όγκος (ο αέρας που ανανεώνεται μετά από κάθε φυσιολογική αναπνοή): 500 ml

Υπολειπόμενος όγκος (ο αέρας που παρά μένει στους πνεύμονες μετά από βαθιά εκπνοή): 1200 ml

Η κύρια λειτουργία των πνευμόνων είναι η ανταλλαγή του οξυγόνου (O_2) με το διοξείδιο (CO_2). Η μεταφορά των αερίων μεταξύ των πνευμόνων και των κυττάρων των διαφόρων οργάνων γίνεται με την κυκλοφορία του αίματος. Το εισπνεόμενο οξυγόνο διαχέεται από τους πνεύμονες στην αιματική κυκλοφορία και προσφέρεται στα κύτταρα του οργανισμού. Ενώ το διοξείδιο του άνθρακα που παράγεται από τα κύτταρα του οργανισμού μεταφέρεται μέσω της αιματικής κυκλοφορίας στους πνεύμονες και απομακρύνεται με την εκπνοή. Έτσι λοιπόν ο εισπνεόμενος αέρας περιέχει 19,9% οξυγόνο (O_2), 0,03% διοξείδιο του άνθρακα (CO_2) και 80% άζωτο (N_2), ενώ ο εκπνεόμενος αέρας περιέχει περίπου 16% οξυγόνο (O_2), 4% διοξείδιο του άνθρακα (CO_2) και 80% άζωτο (N_2) (Lungcancer.gr).

3.3.2. ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΔΕΝΤΡΟ

Η τραχεία είναι ένας εύκαμπτος σωλήνας που εκτείνεται από το Α6 σπονδυλικό επίπεδο στον κατώτερο τράχηλο μέχρι το Θ4/5 σπονδυλικό επίπεδο στο μεσοθωράκιο, όπου διχάζεται στο δεξιό και τον αριστερό κύριο βρόγχο. Ο αυλός της τραχείας διατηρείται ανοιχτός από μια σειρά από εγκάρσια χόνδρινα ημικρίκια, ενσωματωμένα στο τοίχωμα της με το άνοιγμα τους προς τα πίσω. Το οπίσθιο τοίχωμα της τραχείας αποτελείται κυρίως από λείους μυς.

Κάθε κύριος βρόγχος εισδύει στη ρίζα του πνεύμονα και περνά από την πύλη του για να φτάσει στο εσωτερικό του. Ο δεξιός κύριος βρόγχος είναι μεγαλύτερος και πορεύεται περισσότερο λοξά προς τα κάτω από ότι ο αριστερός κύριος βρόγχος. Για τον λόγο αυτό, τα εισπνεόμενα ξένα σώματα έχουν την τάση να σφηνώνονται συχνότερα στη δεξιά παρά στην αριστερή πλευρά (Drake, Vogl& Mitchell, 2007).

Ο κύριος βρόγχος διαιρείται μέσα στον πνεύμονα σε λοβαίους βρόγχους, καθένας από τους οποίους διακλαδίζεται σε ένα λοβό. Στη δεξιά πλευρά ο λαβαίος βρόγχος του άνω λοβού εκφύεται μέσα στη ρίζα του πνεύμονα. Οι λοβαίοι βρόγχοι διαιρούνται στη συνέχεια σε τμηματικούς βρόγχους, που διακλαδίζονται στα βρογχοπνευμονικά τμήματα.

Μέσα σε κάθε βρογχοπνευμονικό τμήμα, οι τμηματικοί βρόγχοι διακλαδίζονται σε πολλαπλούς προοδευτικά μικρότερους κλάδους, καταλήγοντας στα βρογχόλια τα οποία υποδιαιρούνται και πάλι σε κλαδίσκους που καταλήγουν στις πνευμονικές κυψελίδες. Τα τοιχώματα των βρόγχων διατηρούνται ανοιχτά από διακεκομμένα μακρόστενα τμήματα χόνδρου, που δεν υπάρχουν όμως στα βρογχιόλια (Drake, Vogl& Mitchell, 2007).

3.3.3. ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΑ ΛΟΒΙΑ

Οι τμηματικοί βρόγχοι διαιρούνται αρκετές φορές σε μεσαίους και μικρούς βρόγχους. Οι τελευταίοι υποδιαιρούνται στα τελικά βρογχιόλια. Κάθε τελικό βρογχιόλιο αερίζει ένα πνευμονικό λοβίο. Τα λοβία είναι υπομονάδες των βρογχοπνευμονικών τμημάτων. Τα πνευμονικά λοβία δεν βρίσκονται σε όλη την έκταση των πνευμόνων αλλά είναι κυρίως τοποθετημένα στην επιφάνεια τους (Fritsch & Kuhnel, 2009) .

Παρατηρούνται ως πολυγωνικές περιοχές με πλευρές μήκους 0,5-3 εκ., αφοριζόμενες από συνδετικό ιστό, ο οποίος μπορεί να περιέχει εισπνεόμενα σωματίδια αέρα.

Κάθε τελικό βρογχιόλιο τοποθετημένο μέσα σε ένα πνευμονικό λοβίο διαιρείται 3-4 φορές και τελικά υποδιαιρείται στους τελικούς κλάδους του βρογχικού δένδρου που φέρουν τις κυψελίδες. Οι τελικοί κλάδοι αποτελούνται από διάφορες διαιρέσεις αναπνευστικών βρογχολίων και κυψελιδικών πόρων που περιέχουν στα τοιχώματα τους κυψελίδες για την ανταλλαγή των αερίων.

Κάθε πνεύμονας περιέχει δύο συστήματα συνδετικού ιστού . Ο περιβρογχικός ή ο περιαρτηριακός συνδετικός ιστός περιβάλλει τους κλάδους του βρογχικού δέντρου και της πνευμονικής αρτηρίας μέχρι τα αναπνευστικά βρογχιόλια και διευκολύνει την κίνηση τους ως προς τον περιβάλλοντα πνευμονικό ιστό της ανταλλαγής των αερίων. Το δεύτερο εξωτερικό σύστημα αποτελείται υποϋπεζωκοτικό συνδετικό ιστό, ο οποίος επαλείφει την επιφάνεια των λοβών και σχηματίζει διαφράγματα που διαιρούν τα βρογχοπνευμονικά τμήματα και τα λοβία. Ο υποϋπεζωκοτικός συνδετικός ιστός δρα ως μια γλιστερή στιβάδα αλλά, επίσης προλαμβάνει και την υπερέκταση (Fritsch & Kuhnel, 2009) .

3.3.4. ΑΓΓΕΙΑ ΚΑΙ ΝΕΥΡΑ

Κατά την διακλάδωση των βρόγχων διακλαδίζονται τα πνευμονικά και βρογχικά αγγεία και νεύρα. Η βρογχική αρτηρία είναι το παρακλάδι της θωρακικής αορτής και τροφοδοτεί τους βρόγχους ως το επίπεδο των αναπνευστικών βρογχιολίων ενώ η πνευμονική αρτηρία τροφοδοτεί τις διακλαδώσεις των τελικών βρογχιολίων. Το σύστημα των πνευμονικών φλεβών που αρχίζει από τις κυψελίδες είναι το σημείο έναρξης της μεταφοράς του οξυγονωμένου αίματος στον αριστερό κόλπο.

Τα πνευμονικά νεύρα, δηλαδή το πνευμονογαστρικό αποτελείται από παρασυμπαθητικές ίνες και παρακλάδια. Παράλληλα με το νευρικό και αγγειακό δίκτυο απλώνεται και το λεμφικό. Οι πνεύμονες αποτελούνται από πολλά λεμφαγγεία τα οποία σχηματίζουν τον δεξιό και αριστερό θωρακικό πόρο ενώ οι κυψελίδες δεν έχουν κανένα.

Οι λεμφαδένες χωρίζονται σε 3 κατηγορίες:

- α) τους ανώτερους δεξιούς τραχειοβρογχικούς,
- β) τους ανώτερους αριστερούς τραχειοβρογχικούς
- γ) τους κατώτερους τραχειοβρογχικούς (Mitchell, 2009) .

3.3.5. ΥΠΕΖΩΚΟΤΑΣ

Ο υπεζωκότας είναι ένας ορογόνος υμένας που επικαλύπτει τους πνεύμονες και επαλείφει τα τοιχώματα του θώρακα. Αποτελείται από δύο πέταλα τα οποία είναι το περίτονο και το περισπλάχνιο και η κοιλότητα μεταξύ αυτών των δύο πετάλων ονομάζεται υπεζωκοτική. Το υγρό που υπάρχει μέσα σ' αυτή την κοιλότητα ονομάζεται πλευριτικό.

Αρχικά, το περισπλάχνιο πέταλο περιβάλλει τον πνεύμονα, κατεβαίνει στην μεσολόβια σχισμή και επενδύει τους λοβούς του, ενώ το περίτονο πέταλο επαλείφει το στέρνο, τις πλευρές, τα σώματα των σπονδύλων, τους μεσοπλεύριους μυς και το διάφραγμα. Ο χώρος μεταξύ του στέρνου, της σπονδυλικής στήλης και των πνευμόνων ονομάζεται μεσαύλιο.

Το μεσαύλιο είναι ο χώρος μέσα στον οποίο βρίσκεται η καρδιά, τα μεγάλα αγγεία, ο θύμος αδένας, η τραχεία, ο οισοφάγος, οι άζυγες φλέβες και ο μείζων θωρακικός πόρος (Vogl, 2009).

3.4. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ

Υπάρχουν δύο πνεύμονες, ο δεξιός και ο αριστερός, ο καθένας από τους οποίους διαιρείται σε λοβούς. Οι πνεύμονες αποτελούνται κατά κύριο λόγο από μικρούς σάκους που περιέχουν αέρα, τις **κυψελίδες**, οι οποίες σε ένα ενήλικο ανέρχονται περίπου σε 300 εκατομμύρια. Στις κυψελίδες εντοπίζεται η ανταλλαγή των αερίων με το αίμα. Οι **αεραγωγοί** είναι οι σωλήνες μέσα από τους οποίους ο αέρας διακινείται μεταξύ του περιβάλλοντος και των κυψελίδων. **Εισπνοή** είναι η μετακίνηση αέρα διαμέσου των αεραγωγών από το περιβάλλον μέχρι τις κυψελίδες κατά την διάρκεια της αναπνοής. Σε μια ήρεμη αναπνοή το διάφραγμα αποτελεί το σημαντικότερο εισπνευστικό μυ και όταν τα νεύρα που το νευρώνουν ενεργοποιηθούν προκαλείται η συστολή του. Επίσης, η ταυτόχρονη ενεργοποίηση των νεύρων που νευρώνουν τον εισπνευστικό μυ προκαλεί τη συστολή τους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την μετακίνηση των πλευρών προς τα πάνω και έξω και την περαιτέρω αύξηση του μεγέθους του θώρακα. (Vander, 2011).

Καθώς μεγαλώνει ο θώρακας, το θωρακικό τοίχωμα απομακρύνεται από την επιφάνεια του πνεύμονα και η πίεση του ενδοπλεύριου υγρού γίνεται περισσότερο υποατμοσφαιρική απ' ότι ήταν μεταξύ των αναπνοών.

Η μεγέθυνση των πνευμόνων προκαλεί την αύξηση του μεγέθους των κυψελίδων σε όλη την έκταση των πνευμόνων. Στο τέλος της εισπνοής, η πίεση στις κυψελίδες εξισώνεται από την αρχή με την ατμοσφαιρική πίεση λόγω του επιπλέον αέρα και η ροή σταματά. **Εκπνοή** είναι η κίνηση κατά την αντίθετη κατεύθυνση. Μια εισπνοή και μια εκπνοή αποτελούν έναν **αναπνευστικό κύκλο**. Το θωρακικό τοίχωμα δεν έλκεται προς τα πάνω και έξω και έτσι αρχίζει η επαναφορά του στις αρχικές μικρότερες διαστάσεις που υπήρχαν μεταξύ των αναπνοών (Vander, 2011).

Το γεγονός αυτό καθιστά την ενδοπλεύριο πίεση λιγότερο υποατμοσφαιρική προκαλώντας μείωση της διαπνευμονικής πίεσης η οποία προκαλεί έκπτυξη των πνευμόνων μικρότερη από την ελαστική επαναφορά με αποτέλεσμα οι πνεύμονες να επανέρχονται στις αρχικές τους διαστάσεις. Καθώς οι πνεύμονες γίνονται μικρότεροι ο αέρας στις κυψελίδες συμπιέζεται παροδικά σύμφωνα με τον νόμο του Boyle και έτσι παρατηρείται ροή αέρα από τις κυψελίδες προς την ατμόσφαιρα μέσω των αεραγωγών.

Η εκπνοή σε ηρεμία είναι τελείως παθητική και εξαρτάται από την χάλαση των εισπνευστικών μυών και την επαναφορά του θωρακικού τοιχώματος και των

διατεταμένων πνευμόνων. Κατά την διάρκεια ενός αναπνευστικού κύκλου, η δεξιά κοιλία της καρδιάς προωθεί αίμα προς τα τριχοειδή που περιβάλλουν κάθε κυψελίδα. Στην ηρεμία, στο φυσιολογικό ενήλικο, κάθε λεπτό εισέρχονται και απομακρύνονται από τις κυψελίδες περίπου 4 L αέρα, ενώ ταυτόχρονα, 5 L αίματος (ολόκληρη η καρδιακή παροχή) διέρχεται από τα πνευμονικά τριχοειδή. Κατά της έντονης άσκησης, η ροή αέρα μπορεί να αυξηθεί κατά είκοσι φορές και η αιματική ροή κατά πέντε ή έξι φορές (Vander, 2011).

3.5. ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

3.5.1. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ - ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Η αρχική λοίμωξη περιλαμβάνει λίγα συμπτώματα και συνήθως δεν γίνεται αντιληπτή μέχρι να θετικοποιηθεί η δοκιμασία φυματίνης (Mantoux), ή να βρεθούν ασβεστοποιημένες βλάβες στην ακτινογραφία θώρακα. Οι εκδηλώσεις της πρωτοπαθούς προϋούσας ή της αναζωπυρωθείσας TB συχνά εμφανίζονται σταδιακά και ύπουλα και στην αρχή είναι μη ειδικές.

- Κόπωση
- Απώλεια βάρους
- Ανορεξία
- Δεκατική πυρετική κίνηση τα απογεύματα και νυκτερινοί ιδρώτες
- Βήχας: στην αρχή ξηρός, αργότερα παραγωγικός με πυώδη ή/και αιμόφυρτα πτύελα (συνήθως αυτό είναι το στάδιο που χρήζει ιατρικής βοήθειας)
- Κακουχία, μικρή απώλεια βάρους
- Πλευριτικός πόνος

Το φυματιώδες εμπύημα και το βρογχοϋπεζωκοτικό συρίγγιο είναι οι σοβαρότερες επιπλοκές της πνευμονικής TB. Όταν ραγεί μια φυματίωσης βλάβη, βάκιλοι ενδέχεται να μολύνουν τον υπεζωκότα. Η ρήξη μπορεί επίσης να επιτρέψει την είσοδο αέρα από τον πνεύμονα στον υπεζωκότα, προκαλώντας πνευμοθώρακα (Lemone, Burke & Bauldoff, 2010).

3.5.2. ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥ ΒΑΚΙΛΟΥ ΜΕΣΑ ΣΤΟΝ ΠΝΕΥΜΟΝΑ

Ο βάκιλος του Koch , ή αλλιώς μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης (*M. Tuberculosis*), θα εγκατασταθεί στον πνεύμονα κατά 90%. Οι βάκιλοι που φτάνουν στις κυψελίδες, περικυκλώνονται γρήγορα από λευκά αιμοσφαίρια και γιγαντοκύτταρα και δημιουργείται τοπικά μια φλεγμονή ειδικού τύπου που είναι γνωστή ως *φυμάτιο*. Το φυμάτιο αυτοιάται ή παρουσιάζει στο κέντρο του σταδιακά ρευστοποίηση η οποία ονομάζεται *τυροειδής νέκρωση*. Η αρχική αυτή εστία μαζί με την διόγκωση των αδένων της πύλης του πνεύμονα (αδενίτιδα) που την συνοδεύει, είναι γνωστή ως *πρωτοπαθές σύμπλεγμα*. Η τύχη της αρχικής αυτής εστίας θα εξαρτηθεί από την αντίσταση του οργανισμού και από την λοιμογόνο δύναμη των βακίλων. Συνήθως η βλάβη ιάται μόνη της. Ο οργανισμός θα αποθέσει άλατα ασβεστίου στην νέκρωση και η βλάβη θα ασβεστοποιηθεί. Οι περισσότεροι ασθενείς δεν γνωρίζουν καν ότι έχουν μολυνθεί και ότι έχουν περάσει από αυτή την διαδικασία. Η προσβολή αυτή ύστερα από ένα χρονικό διάστημα ανιχνεύεται στην ακτινογραφία θώρακος σαν μια άλλη ανώδυνη ασβέστωση.

Σε εξασθενημένους οργανισμούς οι βάκιλοι πολλαπλασιάζονται, το τυροειδοποιημένο φυμάτιο μπορεί να μεγαλώσει, να ραγεί μέσα στους βρόγχους και να δημιουργήσει κοιλότητες γεμάτες βακτήρια, τα *σπήλαια*. Επειδή οι κοιλότητες επικοινωνούν με τους βρόγχους, οι βάκιλοι διασπείρονται και σε άλλες περιοχές μέσα ή έξω από τον πνεύμονα ή εξέρχονται με τον βήχα και μολύνουν άλλα άτομα (Γιωτάκη, 2014).

3.5.3. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ

Η δερματική δοκιμασία φυματίνης (Mantoux) , το ιστορικό ασθενούς, η ακτινογραφία θώρακα, το επίχρισμα οξεάντοχων βακίλων και η καλλιέργεια πτυέλων, χρησιμοποιούνται για την διάγνωση της φυματίωσης. Αν ο ασθενής είχε κάνει το εμβόλιο bacille calmette-guerin (BCG), το οποίο περιέχει εξασθενημένα φυμάτια βακίλου και χρησιμοποιείται συνήθως σε χώρες εκτός ΗΠΑ για την πρόκληση ανοχής στη φυματίωση, η δερματική δοκιμασία θα είναι θετική και θα πρέπει να αξιολογηθεί με ακτινογραφία θώρακα (Osborn, Wraa & Watson, 2010).

3.5.4. ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Εφόσον υπάρξει ρήξη του σπηλαιίου μέσα στα αιμοφόρα αγγεία (αιματογενής διασπορά), το αποτέλεσμα που θα προκύψει θα είναι βαριά λοίμωξη με εστίες σε πολλά όργανα ταυτόχρονα, η γενικευμένη *κεχροειδής φυματίωση*.

Από την εγκατάσταση των βακίλων στα διάφορα όργανα θα προκύψει μια μεγάλη ποικιλία συμπτωμάτων όπως:

- Από το ουροποιογεννητικό: πυουρία και αιματουρία χωρίς άλλα συμπτώματα
- Από το γεννητικό: επιδιδυμίτιδα, σαλπινγίτιδα
- Από τα οστά: οστεομυελίτιδα (Βασσιάς, 2012).

3.5.5. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΛΑΝΘΑΝΟΥΣΑΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ

Ως λανθάνουσα φυματίωση ορίζεται η ασυμπτωματική λοίμωξη από μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης, που ελέγχεται με μεταστροφή της δερμοαντιδράσης Mantoux, δηλαδή με την εγκατάσταση επιβραδυνόμενης υπερευαισθησίας, κυτταρικής απάντησης σε αντιγόνα, προερχόμενα από το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης.

Διατίθενται δύο κύρια μέσα για την ταυτοποίηση της λανθάνουσας φυματίωσης:

α) η δερματική δοκιμασία φυματίνης,

β) η δοκιμασία IGRA (interferon gamma release assay).

Και οι δύο αυτές δοκιμασίες, στην πραγματικότητα ελέγχουν την ανάπτυξη, επιβραδυνόμενης κυτταρικής υπερευαισθησίας. Ο στόχος των δοκιμασιών αυτών είναι η ανίχνευση των ατόμων υπό υψηλό κίνδυνο ανάπτυξης φυματίωσης και θα ωφεληθούν από τη χορήγηση θεραπείας για λανθάνουσα φυματίωση (Βασσιάς, 2012).

Άτομα με αυξημένη πιθανότητα έκθεσης σε φυματικούς ασθενείς είναι :

- Οι έχοντες στενή επαφή με ασθενείς πάσχοντες από ενεργό πνευμονική φυματίωση.
- Οι προερχόμενοι από χώρες με μεγάλη επίπτωση της νόσου.
- Οι εργαζόμενοι σε χώρους που συχνά υπάρχουν νοσούντες από φυματίωση, όπως νοσοκομεία, γηροκομεία, ξενώνες, οίκοι ευγηρίας, μονάδες περίθαλψης ασθενών με AIDS κ.λπ. (Βασσιάς, 2012).

Οι καταστάσεις που ευνοούν την εξέλιξη της μυκοβακτηριδιακής μόλυνσης σε λοίμωξη είναι :

- HIV μόλυνση
- Χρήση ενδοφλέβιων ουσιών
- Ακτινογραφικά ευρήματα παλαιάς φυματίωσης
- Μειωμένο σωματικό βάρος (10% κάτω του ιδανικού)
- Παθολογικές καταστάσεις όπως ο σακχαρώδης διαβήτης, χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, μεταμόσχευση οργάνων, καρκίνος κεφαλής-καρκίνου, χρόνια χρήση κορτικοειδών ή αντι-TNF παραγόντων
- Βρέφη και παιδιά κάτω των 5 ετών με θετική φυματοαντίδραση (Βασσιάς, 2012).

3.5.6. ΣΥΝΗΘΗ ΣΦΑΛΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ

Οι κυριότερες μορφές εμφάνισης της πνευμονικής φυματίωσης είναι :

- 1) ασυμπτωματική μορφή, η οποία ανακαλύπτεται τυχαία σε ακτινογραφία θώρακος
- 2) μορφή με εκδήλωση βήχα για διάστημα μεγαλύτερο από 2-3 εβδομάδες
- 3) υποτροπιάζουσες λοιμώξεις
- 4) αδικαιολόγητη κακουχία, κόπωση
- 5) πνευμονία που δεν υποχωρεί με τα συνήθη αντιβιοτικά
- 6) δυσκολία στο να αναρρώσει κάποιος μετά από «επίμονο κρυολόγημα»
- 7) ανεξήγητη απώλεια βάρους
- 8) αιμόπτυση
- 9) επιμένουσα δυσπεψία

Τα διαγνωστικά λάθη στην προσέγγιση ενός ασθενή με φυματίωση θα μπορούσαν να είναι κάποια από τα παρακάτω:

- ❖ ανεπαρκής αξιολόγηση του ιστορικού και των συμπτωμάτων
- ❖ ανεπαρκής αξιολόγηση τυχόν ευρημάτων από φυσική εξέταση
- ❖ σφάλμα στην ερμηνεία της δερμοαντίδρασης Mantoux
- ❖ ανεπαρκής αξιολόγηση και διερεύνηση ευρημάτων από την ακτινογραφία θώρακος
- ❖ παράλειψη αξονικής τομογραφίας θώρακα υψηλής ευκρίνειας επί αρνητικής ακτινογραφίας θώρακος
- ❖ ακατάλληλος και ανεπαρκής βακτηριολογικός έλεγχος πτυέλων
- ❖ λανθασμένη αξιολόγηση μιας θετικής μικροσκοπικής εξέτασης πτυέλων
- ❖ ψευδώς θετικές καλλιέργειες για φυματίωση
- ❖ όταν η πνευμονική φυματίωση με αρνητικά πτύελα μιμείται πνευμονία
- ❖ όταν η πνευμονική φυματίωση θεωρείται «παλαιά»
- ❖ η μη χορήγηση θεραπείας με θεραπευτικό κριτήριο (Βασσιάς, 2012).

3.6. ΠΡΟΛΗΨΗ – ΘΕΡΑΠΕΙΑ

3.6.1. ΠΡΟΛΗΨΗ

Η πρόληψη επιτυγχάνεται με το εμβόλιο BCG (Bacille-Calette-Guerin) για την ενεργητική ανοσοποίηση και η αποτελεσματικότητά του βέβαια αμφισβητείται από πολλούς. Το εμβόλιο εφαρμόζεται μόνο σε άτομα με αρνητική δερμοαντίδραση Mantoux και παρέχει προστασία κατά 80%

3.6.2. ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η ανασκόπηση των τελευταίων δεδομένων που αφορούν στη θεραπεία της φυματίωσης αναδεικνύει τρεις σημαντικές μεταβολές σε σχέση με το παρελθόν:

- 1) Η ευθύνη της επιτυχίας και ολοκλήρωσης της αγωγής ανήκει στο θεράποντα ιατρό και στο υγειονομικό σύστημα. Η τακτική αυτή συνοδεύεται από σημαντική βελτίωση της θεραπευτικής αποτελεσματικότητας, τόσο στη μείωση των υποτροπών, όσο και στη μείωση της ανάπτυξης ανθεκτικότητας στα αντιφυματικά φάρμακα.
- 2) Η διαλείπουσα χορήγηση των αντιφυματικών φαρμάκων γίνεται περισσότερο αποδεκτή με τη βασική προϋπόθεση της επιβλεπόμενης λήψης των αντιφυματικών φαρμάκων. Οι ανωτέρω δύο μεταβολές εκφράζονται απόλυτα με την εφαρμογή της Στρατηγικής της Άμεσα Επιβλεπόμενης Θεραπείας της Φυματίωσης.
- 3) Η διάρκεια της θεραπείας επεκτείνεται σε ορισμένες περιπτώσεις, προκειμένου να αποφευχθούν οι αποτυχίες και υποτροπές της νόσου. (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2014).

Εργαστηριακές και κλινικές μελέτες υποστηρίζουν ότι σε ασθενείς με φυματίωση πιθανό να υπάρχουν σε τέσσερις τουλάχιστον πληθυσμοί MTB:

- 1) Ταχέως αναπτυσσόμενα με ταχύ μεταβολισμό, που εντοπίζονται εξωκυτταρίως και ιδίως σε σπήλαια.
- 2) Βραδέως και διαλειπόντως αναπτυσσόμενα, που εντοπίζονται σε ασταθή τμήματα των βλαβών.

3) Με ικανότητα να επιζούν κάτω από σχετικά αναερόβιες και χαμηλού PH συνθήκες, που εντοπίζονται είτε σε φλεγμονώδεις βλάβες, είτε σε φαγολυσοσώματα μακροφάγων.

4) Πλήρως λαθροβιούνται κάτω από αναερόβιες συνθήκες. Ο πρώτος υποπληθυσμός αριθμεί 10, ενώ οι επόμενοι δύο από 10 περίπου μυκοβακτηρίδια.

Στην πρώτη ομάδα των αντιφυματικών φαρμάκων εντάσσονται:

- ✓ η *ισονιαζίδη (H)*,
- ✓ η *ριφαμπικίνη (R)*,
- ✓ η *πυραζιναμίδη (Z)* ,
- ✓ η *εθαβουτόλη (E)*. (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2014).

Η *στρεπτομυκίνη (S)* τείνει να εντάσσεται στα ενέσιμα της τρίτης ομάδας των αντιφυματικών φαρμάκων.

Τα φάρμακα αυτά ασκούν τρεις κύριες δράσεις:

1) Βακτηριοκτόνο δράση, που ορίζεται η ικανότητά τους να σκοτώνουν γρήγορα τα ενεργώς αναπτυσσόμενα MTB. Την ισχυρότερη δράση διαθέτει η *ισονιαζίδη* και ακολουθούν η *ριφαμπικίνη* και η *στρεπτομυκίνη*.

2) Αποστειρωτική δράση, που ορίζεται η ικανότητά τους να σκοτώνουν τα ενδοκυττάρια και ημι-λαθροβιούνται MTB. Τέτοια δράση διαθέτουν η *ριφαμπικίνη* και η *πυραζιναμίδη* .

3) Προληπτική δράση ανάπτυξης αντοχής. Την ισχυρότερη διαθέτει η *ισονιαζίδη (H)* και ακολουθούν κατά σειρά αποτελεσματικότητας τα εξής: *ριφαμπικίνη (R)*> *στρεπτομυκίνη (S)*> *εθαβουτόλη (E)*> *πυραζιναμίδη (Z)*. (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2014).

Στην αντιφυματική αγωγή διακρίνουμε δύο φάσεις, την αρχική και τη συνεχιζόμενη. Η αρχική φάση, που διαρκεί 2-3 μήνες, αποσκοπεί στην ταχεία καταστροφή των πολυπληθών ταχέως αναπτυσσόμενων MTB (υποπληθυσμός Α), ενώ η συνεχιζόμενη φάση στην αποστείρωση, δηλαδή στην εκρίζωση όλων των MTB και κυρίως των ενδοκυττάρων (υποπληθυσμοί Β,Γ). Τυχόν αποτυχία καταστροφής του υποπληθυσμού Α οδηγεί σε θεραπευτική αποτυχία και ανάπτυξη αντοχής. Τυχόν αποτυχία καταστροφής των υποπληθυσμών Β και Γ οδηγεί σε υποτροπή της νόσου (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2014).

Τα αποτελέσματα πολυάριθμων κλινικών μελετών καθόρισαν τη σημερινή τακτική της θεραπευτικής αντιμετώπισης των νέων περιπτώσεων πνευμονικής φυματίωσης με θετικά πτύελα. Η μικρότερη διάρκεια θεραπείας που απαιτείται είναι το εξάμηνο. Το συνιστώμενο από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (WHO) και τη Διεθνή Ένωση κατά της Φυματίωσης και των Νόσων του Αναπνευστικού (IUATLD) πρότυπο φαρμακευτικό σχήμα απαρτίζεται από *HRZE* για δύο μήνες (αρχική φάση) και ακολουθείται από *HR* για άλλους τέσσερεις μήνες (συνεχιζόμενη φάση). Η χρήση της *στρεπτομυκίνης* συνιστάται μόνο εναλλακτικά, σε περιπτώσεις αδυναμίας χρήσεως της *εθαβουτόλης*. Η σύσταση αυτή στηρίζεται στη σημαντική συχνότητα αντοχής του MTB που παρατηρείται στη *στρεπτομυκίνη* λόγω της ευρείας χρήσεως του φαρμάκου κατά το παρελθόν και της ανάγκης παρεντερικής χορήγησής της (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2014).

ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΝΤΙΦΥΜΑΤΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

- εξάνθημα
- γαστρεντερικές διαταραχές
- ηπατοτοξικότητα
- περιφερική νευρίτιδα κυρίως στους ηλικιωμένους, διαβητικούς, αλκοολικούς, ανοσοκατασταλμένους
- οπτική νευρίτιδα που εκδηλώνεται με μείωση της οπτικής οξύτητας και δυσχρωματοψία
- ουρική αρθρίτιδα (care.gr).

Εμβόλιο BCG (Bacille-Calmette-Guerin)

Το BCG (Bacille Calmette-Guerin ή BCG Vaccine) είναι ένα εμβόλιο που περιέχει εξασθενημένα μυκοβακτηρίδια φυματίωσης βοείου τύπου (*M. bovis*) και παρέχει προστασία από τη φυματίωση.

Στην χώρα μας το εμβόλιο προέρχεται από το στέλεχος Glaxo 1077 (θυγατρικό στέλεχος του αρχικού βακίλου των Calmette-Guerin), παρασκευάζεται από το Ινστιτούτο Παστέρ και περιέχει 200000-1000000 μυκοβακτηρίδια ανά δόση.

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

1. Προφύλαξη από φυματίωση παιδιών με αρνητική φυματινοαντίδραση, σύμφωνα με ειδικό πρόγραμμα των υγειονομικών υπηρεσιών.
2. Προφύλαξη ατόμων τα οποία έρχονται σε επαφή με άτομα με ενεργό νόσο ή ατόμων που ζουν σε περιοχές με υψηλό δείκτη διαμόλυνσης.
3. Προφύλαξη από φυματίωση παιδιών που γεννιούνται από μητέρες φορείς AIDS, εφόσον αποδειχθεί ότι δεν έχουν βλάβες του ανοσοποιητικού τους συστήματος.
4. Συνιστάται σε νηπιαγωγούς και δασκάλους πριν από την πρόσληψη, σε φοιτητές ιατρικής, νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό και σε αλλοδαπούς από Ασιατικές και Αφρικανικές χώρες εγκατεστημένους στην Ελλάδα (care.gr).

ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Το εμβόλιο δεν πρέπει να χορηγείται:

1. Σε άτομα με συγγενή ή επίκτητη ανοσολογική ανεπάρκεια κυτταρικού κυρίως τύπου, με κακοήθη νοσήματα, ή σε ανοσοκατασταλμένους
2. Στην εγκυμοσύνη
3. Σε άτομα με εγκαύματα, έκζεμα και πυοδερμία
4. κατά την διάρκεια εμπύρετων νοσημάτων,
5. σε άτομα με υπερευαισθησία σε οποιοδήποτε συστατικό του εμβολίου.
6. Σε πρόωρα νεογνά κάτω των 32 εβδομάδων κύησης (care.gr).

ΛΟΣΟΛΟΓΙΑ-ΤΡΟΠΟΙ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας συνιστά να γίνεται ο εμβολιασμός στην νεογνική ηλικία ανεξάρτητα από τα επιδημιολογικά δεδομένα κάθε χώρας.

Επίσης συνιστάται:

- α) όταν ο δείκτης διαμόλυνσης στην ηλικία των 14 ετών ξεπερνά το 5% ο εμβολιασμός να γίνεται στην νεογνική ηλικία,
- β) όταν ο δείκτης διαμόλυνσης στην ηλικία των 14 ετών κυμαίνεται μεταξύ 2- 5% ο εμβολιασμός να γίνεται στην ηλικία των 5-6 ετών και
- γ) όταν ο δείκτης διαμόλυνσης στην ηλικία των 14 ετών είναι μικρότερος από 2% ο εμβολιασμός να γίνεται στην ηλικία των 11 ετών.

Στην Ελλάδα το αντιφυματικό εμβόλιο χορηγείται σε ηλικία 6-7 ετών με μορφή μαζικού εμβολιασμού στο σχολείο μετά από αρνητική φυματινοαντίδραση (care.gr).

ΔΕΡΜΟΑΝΤΙΔΡΑΣΗ Mantoux

Το εμβόλιο γίνεται με ενδοδερμική ένεση, νυγμούς ή σκαριφισμούς. Η ενδοδερμική ένεση προτιμάται, γιατί θετικοποιεί τη φυματινοαντίδραση σε υψηλότερα ποσοστά.

Στην χώρα μας το εμβόλιο γίνεται ενδοδερμικά (0,1 ml του διαλύματος) στον αριστερό ώμο στο σημείο καταφύσεως του δελτοειδούς. Σε μερικές χώρες γίνεται στο άνω μέρος της πρόσθιας έξω επιφάνειας του μηρού γιατί ακολουθείται σε μικρότερο ποσοστό από χηλοειδή. Στα νεογνά και στα βρέφη η δόση αυτή μοιράζεται στους δύο ώμους. Σε ηλικία άνω των 2 ετών και σε ενήλικες χρησιμοποιείται αραιώση 1 mg/ml και κάτω των 2 ετών αραιώση 0,5 mg/ml (care.gr).

Στη θέση του εμβολιασμού μετά από 2-4 εβδομάδες εμφανίζεται ροδόχρους βλατίδα (μικρού μεγέθους έπαρμα της επιδερμίδας σκληρής συστάσεως) μεγέθους περίπου 10 χιλιοστά. Το δέρμα της βλατίδας λεπτύνεται, στίλβει (γυαλίζει) και συχνά εξελκώνεται (καταστρέφει την επιδερμίδα και αφήνει ουλή). Η εξέλκωση είναι αβαθής και επουλώνεται συνήθως μέσα σε 3 μήνες. Στην περίπτωση που κατά λάθος το BCC γίνει σε παιδί που έχει ήδη μολυνθεί από μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης, εμφανίζεται διήθηση του δέρματος σε 24-48 ώρες, φλύκταινα (έπαρμα της επιδερμίδας που περιέχει πύον) σε 5-7 μέρες και η επούλωση ολοκληρώνεται σε 10-15 μέρες.

Η αποτελεσματικότητα του BCG ελέγχεται μετά από 3 μήνες με τη δερμοαντίδραση Mantoux (φυματινοαντίδραση), η οποία θετικοποιείται (χαρακτηρίζεται ως θετική όταν εμφανίζεται διήθηση με διάμετρο μεγαλύτερη από 3 χιλιοστά). Η μη θετικοποίηση της φυματινοαντίδρασης δεν σημαίνει απαραίτητα αποτυχία του εμβολιασμού όπως προκύπτει από κλινικές παρατηρήσεις και από το γεγονός ότι τα λεμφοκύτταρα των εμβολιασθέντων πολλαπλασιάζονται σε *in vitro* καλλιέργειες όταν προστεθεί φυματίνη. Η θετική φυματινοαντίδραση μπορεί να αρνητικοποιηθεί μετά από 4 χρόνια ή ακόμη νωρίτερα αν ο εμβολιασμός γίνει σε νεογνική ηλικία (care.gr).

ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Το νωπό (υγρή μορφή) εμβόλιο διατηρείται σε θερμοκρασία 4°C και σε σκοτεινό μέρος μόνο για 15 μέρες, ενώ το ξηρό (λυόφιλη μορφή) διατηρείται σε θερμοκρασία 4°C και σε σκοτεινό μέρος για 10 μήνες περίπου. Το ξηρό εμβόλιο αφού διαλυθεί μπορεί να διατηρηθεί στο ψυγείο 8 ώρες (care.gr).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Αν και το εμβόλιο της φυματίωσης εφαρμόζεται 70 χρόνια, θεωρείται ως το ασταθέστερο εμβόλιο και προκαλεί πολλές συζητήσεις για το αν πρέπει ή όχι να είναι στο πρόγραμμα υποχρεωτικού εμβολιασμού μιας χώρας. Σήμερα επικρατεί η άποψη ότι το εμβόλιο προστατεύει από 2-83% (μέση προστασία 50%) από την ανάπτυξη της πνευμονικής φυματίωσης και 58-90% (μέση προστασία 75%) από την ανάπτυξη κεγχροειδούς φυματίωσης ή φυματιώδους μηνιγγίτιδας (σοβαρές επιπλοκές της φυματίωσης). Η προστασία που παρέχει σε κάποιον, που στην οικογένειά του υπάρχει άτομο που πάσχει από φυματίωση, κυμαίνεται από 53% έως 74%. Για τις χώρες της Ευρώπης έχει βρεθεί ότι προστατεύει από κλινική νόσηση σε ποσοστό 80%, δηλαδή υποτετραπλασιάζει τον κίνδυνο και ότι προλαμβάνει την εμφάνιση των εξωπνευμονικών μορφών φυματίωσης.

Η ισχύς του εμβολίου επηρεάζεται από το στέλεχος που περιέχει, τη μεθοδολογία παρασκευής του, τη συντήρηση, τη δόση και την τεχνική εφαρμογής του, ενώ η αποτελεσματικότητά του εξαρτάται από την επίδραση ποικίλων περιβαλλοντικών και άλλων παραγόντων, όπως την ηλικία, το ανοσολογικό υπόστρωμα και την κατάσταση της θρέψεως του ατόμου που εμβολιάζεται, τον επιπολασμό (συχνότητα εμφάνισης) της φυματίωσης και την λοιμογόνο ισχύ των στελεχών του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης και των άλλων τύπων μυκοβακτηριδίων στην περιοχή, την τυχόν νόσηση από κάποιον άλλο λοιμογόνο παράγοντα κατά τον εμβολιασμό κ. ά. (care.gr).

3.7. ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ ΚΑΙ HIV ΛΟΙΜΩΞΗ

3.7.1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οι δύο ασθένειες αντιπροσωπεύουν ένα θανατηφόρο συνδυασμό που είναι περισσότερο καταστροφικός από την κάθε ασθένεια ξεχωριστά. Ένα άτομο μολυσμένο με τον ιό HIV έχει ένα ανοσοποιητικό σύστημα τόσο αποδυναμωμένο από τη δράση του ιού HIV που συνήθως αρρωσταίνει από μία ή περισσότερες ευκαιριακές λοιμώξεις, και η φυματίωση είναι μία από αυτές. Η φυματίωση είναι η κύρια αιτία θανάτου ανθρώπων με AIDS. Η HIV λοίμωξη είναι ο σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου που μετατρέπει τη λανθάνουσα φυματίωση σε ενεργό φυματίωση, επιταχύνοντας τη μετάδοση της ασθένειας. Η HIV λοίμωξη κάνει πιο δύσκολη τη διάγνωση της φυματίωσης και ακόμη πιο πολύ τη θεραπεία της ασθένειας, λόγω των παρενεργειών (BEΪΖΗΣ Α., 2009).

Την υψηλότερη επίπτωση φυματίωσης και HIV παρουσιάζουν οι χώρες της υποσαχάριας Αφρικής, η Ρωσία και οι πολυπληθείς χώρες της Ασίας. Χαρακτηριστικό όλων αυτών των περιοχών είναι η ανεπάρκεια των συστημάτων υγείας. Η HIV λοίμωξη αυξάνει κατά 50 και πλέον φορές τον κίνδυνο ανάπτυξης φυματίωσης. Ωστόσο, η διάρκεια και η πολυπλοκότητα αυτής της θεραπείας (6-8 μήνες) έχουν ως αποτέλεσμα πολλοί ασθενείς να διακόπτουν ή να εγκαταλείπουν τη φαρμακευτική αγωγή πριν από το τέλος της. Έτσι, κινδυνεύουν να αναπτύξουν πολυανθεκτική φυματίωση και εξαιρετικά πολυανθεκτική φυματίωση, η αντιμετώπιση της οποίας είναι δυσκολότερη και διαρκεί περισσότερο (18-24 μήνες). Με 450.000 νέα περιστατικά πολυανθεκτικής φυματίωσης κάθε χρόνο παγκοσμίως, η ανθεκτικότητα στα φάρμακα αποτελεί ένα πρόβλημα που διογκώνεται με πολύ γρήγορους ρυθμούς. Η εξαιρετικά πολυανθεκτική φυματίωση είναι ιδιαίτερα ανησυχητική όταν συσχετίζεται με τον ιό HIV, καθώς οι ασθενείς που πάσχουν από φυματίωση και HIV/AIDS μπορεί να πεθάνουν πολύ πριν τα αποτελέσματα των εξετάσεών τους επιβεβαιώσουν την ανθεκτικότητά τους στα φάρμακα. Η χρησιμοποίηση των καθιερωμένων φαρμάκων για τη θεραπεία της εξαιρετικά πολυανθεκτικής φυματίωσης, χωρίς να είναι γνωστό αν ένας ασθενής παρουσιάζει ανθεκτικότητα στα φάρμακα, θα μπορούσε να καταδικάσει τον ασθενή σε θάνατο (BEΪΖΗΣ Α., 2009).

3.7.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ-ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

Περίπου το 70% των περιπτώσεων φυματίωσης σε οροθετικά άτομα αφορούν στην πνευμονική φυματίωση και το 30% σε εξωπνευμονική. Όσο νωρίτερα στην πορεία της HIV λοίμωξης εμφανισθεί η φυματίωση τόσο πιο τυπική είναι η εικόνα της.

- Θετική φυμαντοαντίδραση Mantoux
- Οζώδεις σκιάσεις και κοιλότητες στην ακτινογραφία θώρακος
- Πυρετός, νυχτερινές εφιδρώσεις, βήχας, απώλεια βάρους λόγω συμπτωμάτων πνευμονικής κατανομής

Η άμεση εξέταση πτυέλων για μυκοβακτηρίδια είναι αρνητική στο 55% των αρρώστων με HIV λοίμωξη, ειδικά σε εκείνους με προϋούσα ανοσοανεπάρκεια, σε σχέση με το 19% των οροαρνητικών. Εάν, ωστόσο, χρησιμοποιηθούν ευαίσθητες τεχνικές καλλιέργειας, η ευαισθησία τους είναι αρκετά υψηλή. Οι τελευταίες διαγνωστικές τεχνικές περιλαμβάνουν τις ταχείες καλλιέργειες και μεθόδους ανασυνδυασμού DNA. Νεότερες μέθοδοι, όπως η PCR, μπορούν να μας δώσουν τη διάγνωση μέσα σε λίγες ώρες. Η μέθοδος υπό ιδανικές συνθήκες μπορεί να ανιχνεύσει την παρουσία λιγότερων από δέκα (10) μικροοργανισμών. Η ευαισθησία της ξεπερνά το 90% σε όλες τις περιπτώσεις θετικού άμεσου παρασκευάσματος και η ειδικότητα κυμαίνεται από το 85% σε μη πνευμονικά δείγματα, στο 95% για τα δείγματα πτυέλων (Βασσιάς, 2012).

3.7.3.Θεραπεία φυματίωσης σε HIV (+) ασθενείς

Η χορήγηση αντιφυματικής θεραπείας στα οροθετικά άτομα επιβάλλει τη χορήγηση τεσσάρων αντιφυματικών φαρμάκων: ισονιαζίδη (INH), ριφαμπικίνη (RIF) ή ριφαμπουτίνη (RFB), πυραζιναμίδα (PZA) και εθαμβουτόλη (ETH) ή στρεπτομυκίνη (S/Sm). (Βασσιάς, 2012).

3.7.4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΑ

Το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης μπορεί να παραμείνει σε βλάβες του πνευμονικού παρεγχύματος σε λανθάνουσα κατάσταση για παρατεταμένο χρονικό διάστημα. Αυτό προδιαθέτει στην ανάπτυξη ενεργού νόσου στους οροθετικούς ασθενείς, όταν δεν υπάρχει ανοσολογική επάρκεια και επομένως η πρόληψη έχει εξέχουσα σημασία. Η αντιμετώπιση της ενεργού φυματίωσης/HIV λοίμωξης απαιτεί κλινικούς με εμπειρία στη χορήγηση τόσο θεραπείας για τη φυματίωση αλλά και για την HIV λοίμωξη. Η συνύπαρξη των πανδημιών της φυματίωσης και της HIV λοίμωξης τις τελευταίες δύο δεκαετίες είχε δραματικές συνέπειες για τον έλεγχο και των δύο νοσημάτων, ειδικά στις αναπτυσσόμενες χώρες. Η αντιμετώπισή τους αποτελεί επείγον ζήτημα δημόσιας υγείας και απαιτεί πολιτική βούληση, αλλά και την ενεργοποίηση των πολιτών.

3.8. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΡΟΛΟΙ

3.8.1.. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΟΝ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ

Οι κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες που σχετίζονται με την φυματίωση είναι οι εθνικές μειονότητες, μετανάστευση από χώρα με μεγάλη επίπτωση, χαμηλό εισόδημα, άστεγοι, διαμονή σε χώρους συγκατοίκησης (π.χ. ιδρύματα) και η επαγγελματική έκθεση.

Η διάγνωση της πνευμονικής φυματίωσης πραγματοποιείται με τους εξής τρόπους :

- Το ιατρικό ιστορικό περιλαμβάνει τα συμπτώματα ή κλινικά σημεία της φυματίωσης. Κάθε ασθενής με υποψία φυματίωσης θα πρέπει να απαντήσει σε ερωτήσεις που αφορούν την πιθανή επαφή του με φυματικό ασθενή, το πιθανό ιστορικό λοίμωξης ή νόσου και τη ληφθείσα φαρμακευτική αγωγή.
- Η δερματική δοκιμασία φυματίνης (Mantoux). Εφαρμόζεται από το 1981 και η αξία της δεν περιορίζεται μόνο στην πρόληψη ή στην επιδημιολογική μελέτη της νόσου αλλά βοηθά και στη κλινική της διάγνωση. Η ενδοδερμική χορήγηση κατά Mantoux αποτελεί τη μέθοδο εκλογής. Σύμφωνα με την τεχνική αυτή 0,1 ml PPD συγκέντρωσης 2 T.U. Γίνεται αυστηρά ενδοδερμικά με βαθμονομημένη σύριγγα 1 ml, που φέρει βελόνα 25 ή 26 Gauge.
- Ακτινογραφία θώρακα, αποτελεί αναμφισβήτητο το πρώτο βήμα στη διαγνωστική προσέγγιση των ασθενών. Τα τυπικά ευρήματα περιλαμβάνουν πυκνωτικές βλάβες στα κορυφαία και οπίσθια τμήματα του άνω λοβού και το σχηματισμό σπηλαίων.
- Καλλιέργεια πτυέλων. Οι ασθενείς θα πρέπει να δώσουν τουλάχιστον τρία δείγματα πτυέλων για εξέταση τόσο του άμεσου παρασκευάσματος όσο και των καλλιιεργειών για ανεύρεση του μυκοβακτηριδίου. Η θετική καλλιέργεια πτυέλων δίνει την οριστική διάγνωση, βέβαια απαιτούνται 4-8 εβδομάδες για την ανάπτυξη του μικροβίου επειδή είναι βραδεία (LeMONE, 2014).

Ο όρος νοσηλευτική διάγνωση αναφέρθηκε πρώτη φορά σχεδόν 50 χρόνια πριν σε σχέση με το μοντέλο της νοσηλευτικής διεργασίας. Από τότε, έχει διεθνώς χρησιμοποιηθεί η έννοια της αναγνώρισης συγκεκριμένων νοσηλευτικών αναγκών

ατομικά για κάθε ασθενή, ανάγκες που παρέχουν ένα επίκεντρο για σχεδιασμό και εφαρμογή της νοσηλευτικής φροντίδας (Doenges et al., 2008; NANDA, 2007; Ζαβερδινού, 2005).

Σύμφωνα με τη NANDA (2007), νοσηλευτική διάγνωση είναι η: «κλινική κρίση για αντιδράσεις ατόμου, οικογένειας ή κοινότητας σε υπαρκτά ή πιθανά και δυνητικά προβλήματα υγείας / διαδικασίες ζωής. Παρέχει τη βάση για την επιλογή νοσηλευτικών παρεμβάσεων και την επίτευξη αποτελεσμάτων (εκβάσεων) που οι νοσηλευτές είναι υπεύθυνοι». Ένας πιο απλός ορισμός δόθηκε από την Weber (1991) που προτείνει ότι «η νοσηλευτική διάγνωση είναι μία πρόταση, που περιγράφει τα υπαρκτά ή δυνητικά προβλήματα υγείας ενός ατόμου με βάση την πλήρη ολιστική αξιολόγησή του. Τα προβλήματα πρέπει να επιλύονται μερικώς από νοσηλευτικές παρεμβάσεις» (Hogston, 1997).

Η διαγνωστική διαδικασία απαιτεί κριτική σκέψη και ικανότητα λήψης αποφάσεων από το νοσηλευτή (Wooley, 1990). Μία τυπική νοσηλευτική διάγνωση έχει τέσσερα στοιχεία: τίτλο, ορισμό, προσδιοριστικά χαρακτηριστικά (σημεία και συμπτώματα) και σχετιζόμενους παράγοντες. Οι σχετιζόμενοι παράγοντες είναι αιτιολογικές ή συνεισφέρουσες καταστάσεις που επηρεάζουν μία αλλαγή στην κατάσταση υγείας όπως παθοφυσιολογικά, σχετικά με θεραπεία, περιστασιακά (περιβαλλοντικά, προσωπικά) και ωρίμανσης (πχ ηλικία) στοιχεία (Carpenito, 1997).

3.8.2. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ

Η αντιμετώπιση της πνευμονικής φυματίωσης απαιτεί σύνθετες προληπτικές και θεραπευτικές παρεμβάσεις καθώς και διαρκή ενημέρωση σχετικά με τις νέες ιατρικές εξελίξεις. Η νοσηλευτική φροντίδα εστιάζεται κυρίως στον έλεγχο της λοίμωξης και τη συμμόρφωση προς την συσταθείσα αγωγή.

Η επαρκής γνώση και πληροφόρηση του ασθενούς είναι αναγκαία για την αντιμετώπιση της νόσου και την πρόληψη της μετάδοσης της σε άλλους.

Ο ασθενής θα πρέπει να αντιληφθεί τους λόγους που επιβάλλουν την μακρά διάρκεια της φαρμακευτικής αγωγής και την σημασία της συμμόρφωσης του με την θεραπεία και την ιατρική παρακολούθηση.

1. Η αντιμετώπιση των ασθενών με φυματίωση πρέπει να γίνεται σε εξειδικευμένα κέντρα που διαθέτουν την κατάλληλη υλικοτεχνική και νοσηλευτική υποδομή.
2. Η φροντίδα των ενηλίκων ασθενών επιχειρείται με βασικό άξονα από εξειδικευμένους πνευμονολόγους ιατρούς αλλά με παράλληλη εμπλοκή ειδικών επί των οργανικών συστημάτων που προσβάλλονται είτε άμεσα από τη νόσο, είτε από τις έμμεσες συνέπειές της.
3. Η λειτουργία των κέντρων απαιτεί την ύπαρξη ανάλογων εργαστηριακών και απεικονιστικών δυνατοτήτων.
4. Τα ειδικά κέντρα φυματίωσης και οι κλινικές νοσοκομειακών δομών πρέπει να είναι σε θέση να παρέχουν διαρκή συμβουλευτική βοήθεια και δυνατότητα υποδοχής των ασθενών για έλεγχο ή/και νοσηλεία σε καθημερινή βάση.

Βασικές ενέργειες νοσηλευτή προς τον ασθενή:

- Εκτίμηση επιπέδου γνώσεων του ασθενούς γύρω από την διεργασία της νόσου. Με την σωστή ενημέρωση αποφεύγονται τυχόν παρανοήσεις και ελέγχουμε την συναισθηματική του αντίδραση.
- Γίνεται έλεγχος της ικανότητας και του ενδιαφέροντος του ασθενή να μάθει, το μορφωτικό του επίπεδο και την ύπαρξη ή όχι τυχόν εμποδίων στην μάθηση.
- Έλεγχος των συστημάτων κοινωνικής υποστήριξης και φροντίδα για την συμμετοχή των οικείων του ασθενούς στη διδασκαλία (BURKE, 2014).

- Δημιουργία μιας σχέσης αμοιβαίας εμπιστοσύνης με τον ασθενή και τους οικείους του.

Διδασκαλία του ασθενή σχετικά με:

1. Την φύση και τον τρόπο μετάδοσης της νόσου
2. Τον σκοπό της θεραπείας και της παρακολούθησης
3. Τα μέτρα για την πρόληψη της μετάδοσης της νόσου σε άλλους
4. Τη διατήρηση του καλού επιπέδου υγείας και την υιοθέτηση δίαιτας ισορροπημένης με υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη και υδατάνθρακα, την ανάπαυση, την άσκηση και την αποφυγή ύπαρξης σε χώρους με μεγάλα πλήθη και επαφή με ασθενείς με λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού (BURKE, 2014).

3.8.3. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΣΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ ΜΕ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ

Το νοσηλευτικό προσωπικό μπορεί με ποικίλους τρόπους να βοηθήσει τους ασθενείς να ξεπεράσουν ή να αντιμετωπίσουν εν μέρη την ασθένεια τους, να μειώσουν τον φόβο και την αγωνία τους για το μέλλον.

α) Η προσωπική – κοινωνική επαφή νοσηλευτικού προσωπικού και ασθενή βοηθά στην εξωτερίκευση των συναισθημάτων του ασθενή, στην εκτίμηση της σοβαρότητας της ασθένειας. Η εσωτερική γαλήνη του ασθενή συντελεί στην καταπολέμηση των αρνητικών σωματικών & ψυχολογικών επιπτώσεων.

β) Σίγουρα οι ασθενείς χρειάζονται πλήρης ενημέρωση και από τους γιατρούς και από το νοσηλευτικό προσωπικό επίσης. Δείχνοντας εμπιστοσύνη ο ασθενής στον νοσηλευτή περί της σωστής ενημέρωσης και επικοινωνίας μαζί του, ο ασθενής θα νιώσει οικεία, σιγουριά στον εαυτό του και θα συνεργαστεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο με το προσωπικό της κλινικής (BAULD OFF, 2014).

Η νοσηλευτική παρέμβαση στους ασθενείς περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενέργειες:

- Χορήγηση φαρμάκων σύμφωνα με τις οδηγίες του γιατρού και παρακολούθηση για τυχόν παρενέργειες που προκαλούν.
- Χορήγηση οξυγόνου και ενημέρωση του γιατρού σε κάθε αλλαγή της εικόνας του ασθενή.
- Χορήγηση υγρών για την καταπολέμηση του βήχα και των εκκρίσεων.
- Δημιουργία ήρεμου και καθαρού περιβάλλοντος για την απόλυτη ξεκούραση του ασθενή.
- Συχνή μέτρηση ζωτικών σημείων και καταγραφή στο διάγραμμα.
- Προτίμηση ημικαθιστής θέσης για την βοήθεια της αναπνοής.
- Εξασφάλιση τροφής με αυξημένες θερμίδες γιατί η αυξημένη αναπνευστική λειτουργία προκαλεί αύξηση των καύσεων που μπορεί να συμβάλει στην απώλεια βάρους.
- Συχνή φροντίδα του στόματος για την πρόληψη των λοιμώξεων και την βελτίωση της όρεξης.
- Αποφυγή καπνίσματος, στρες και λοιμώξεων διότι αυξάνουν τις ανάγκες για οξυγόνο.
- Ενημέρωση για την ανάγκη πρόσληψης 2.000-3.000 ml . (BAULD OFF, 2014)

.

3.8.4. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΗΣ ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ

Ορισμένοι νόσοι δημιουργούν άγχος, κατάθλιψη, περιθωριοποίηση, κλείσιμο στον εαυτό του ασθενή και δυσκολία στην ακολουθία χορήγησης φαρμάκων.

Ο ασθενής στο άκουσμα της νόσου που τον καταβάλλει υπόκειται σε αργικό σοκ όπου και αποστασιοποιείται και παίρνει δικές του πρωτοβουλίες. Στη συνέχεια, έρχεται σε αντιπαράθεση με τον εαυτό του και το περιβάλλον του και κυριαρχεί η στεναχώρια και το άγχος. Και στο τέλος, συνήθως έρχεται σε υποχώρηση με βάση τα γεγονότα και τα αποδέχεται και προσαρμόζεται σε αυτά.

Η διαδικασία προσαρμογής σχετίζεται με πολλούς παράγοντες όπως η ηλικία, η υποστήριξη της οικογένειας, οι πεποιθήσεις του ατόμου για την ασθένειά του και τα συμπτώματα που επιφέρει η κάθε νόσος όπως για παράδειγμα ο πόνος.

Όταν ένα άτομο σε μια οικογένεια νοσεί, νοσεί όλη η οικογένεια. Ως αποτέλεσμα, όλο το δυναμικό μέσα στην οικογένεια διαταράσσεται και θα βρει μια καινούργια ισορροπία. Η στάση των μελών της οικογένειας παίζει καθοριστικό ρόλο στον τρόπο που ο ασθενής θα αποδεχτεί τη νόσο του. Η οικογένεια μπορεί να βοηθήσει ενισχύοντας ψυχικά τον ασθενή. Η οικογένεια που θα βοηθήσει επιτυχώς τον ασθενή σημαίνει ότι θα συμμετέχει ενεργά στην θεραπεία του, θα ενθαρρύνει την ανεξαρτησία του και θα ανταποκρίνεται στις ανάγκες του με ευαισθησία και αγάπη. Πολλές φορές, κρίνεται αναγκαία η οικογενειακή θεραπεία ώστε να ενισχυθούν όλα τα παραπάνω.

3.8.5. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΜΕΤΑΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ

Το νοσηλευτικό προσωπικό έχει μεγάλο ρόλο σε όλο τον κύκλο της νόσου του ασθενούς. Οπότε ο νοσηλευτής δίνοντας κάποιες οδηγίες στον ασθενή εκείνος ακολουθεί τα εξής βήματα έξω από την κλινική :

- Εκτίμηση ικανότητας του ασθενούς για αυτοφροντίδα και τα συστήματα κοινωνικής υποστήριξης (εφόσον δεν υπάρχει κάποιο οικείο πρόσωπο για την φροντίδα του).
- Έλεγχος επιπέδου γνώσεων και κατανόηση της νόσου, των επιπλοκών, της θεραπείας και των κινδύνων για τους άλλους.
- Δίδονται προφορικές ή γραπτές οδηγίες που βοηθούν τον ασθενή να θυμάται τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει.
- Παραμονή στην οικεία του και όχι επιστροφή στην εργασία του ή στο σχολείο (ανάλογα την ηλικία).
- Καμία επίσκεψη σε δημόσιους χώρους ή χώρους που υπάρχουν άτομα ευάλωτα στην φυματίωση, μέχρι ο γιατρός να το επιτρέψει.
- Κάλυψη του στόματος και της μύτης με χαρτομάντιλο όταν πρόκειται για βήχα ή φτάρνισμα.
- Συνέχεια της φαρμακευτικής αγωγής σύμφωνα με τις οδηγίες του γιατρού.
- Ξεκούραση και επαρκής ενυδάτωση και τροφή.
- Συχνές εργαστηριακές και απεικονιστικές εξετάσεις (BURKE, 2014).

4. ΝΕΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΟ ΘΕΜΑ ΤΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

4.1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Όπως, ήδη αναφέραμε στο πρώτο μέρος της εργασίας μας η φυματίωση σύμφωνα με μελέτες είναι ένα σημαντικό ζήτημα που αφορά ασθενείς όλων των ηλικιών και όλων των εθνοτήτων. Ειδικότερα αποτελεί μια από τις σημαντικότερες και συχνότερες νόσους των πνευμόνων παγκοσμίως. Με την υγεία να αντιπροσωπεύει πάντοτε ένα από τα κύρια προβλήματα της κοινωνίας, η ανάγκη για την θεραπεία της ήταν μια φυσική εξέλιξη. Η ευθύνη της αντιμετώπισης της νόσου διαμοιράζεται στον ιατρό, στον νοσηλευτή, στον ασθενή και στην οικογένεια

. Έτσι στη συγκεκριμένη εργασία πραγματοποιήθηκε δευτερογενής έρευνα με συλλογή και ανάλυση δεδομένων που προέκυπταν από δημοσιευμένα σχετικά άρθρα, έρευνες και άλλες σχετικές ανασκοπήσεις.

4.2. ΣΚΟΠΟΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σκοπός της παρούσας ανασκόπησης, ήταν η μελέτη της νόσου της φυματίωσης. Η επακόλουθη περιγραφή των παραμέτρων της ασθένειας, η εφαρμογή νοσηλευτικών παρεμβάσεων σε ασθενείς με φυματίωση, με στόχο την ομαλή ζωή των ανθρώπων μετά την ίαση ή κατά την διάρκεια της φυματίωσης.

4.3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Υλικό και μέθοδος: Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας στην ηλεκτρονική βάση δεδομένων Google Scholar & Pubmed και στη βιβλιοθήκη της ΣΕΥΠ του Τ.Ε.Ι. Ηπείρου. Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν επιλεγμένα βιβλία και άρθρα δημοσιευμένα κατά κύριο λόγο την τελευταία δεκαετία και το υλικό συλλέχθηκε κατόπιν λεπτομερούς μελέτης της σχετικής βιβλιογραφίας. Η επιλογή έγινε από βιβλία, γενικά άρθρα, ανασκοπήσεις, συστηματικές μελέτες. Τέθηκε περιορισμός όσον αφορά στη γλώσσα δημοσίευσης των βιβλίων και άρθρων και χρησιμοποιήθηκαν μόνο αυτά που ήταν δημοσιευμένα στην ελληνική και αγγλική γλώσσα. Λέξεις που χρησιμοποιήθηκαν σε συνδυασμούς κατά την αναζήτηση ήταν «Tuberculosis» (φυματίωση), «mycobacterium tuberculosis» (μυκοβακτήριο της φυματίωσης), «treatment» (θεραπεία), «nursing» (νοσηλευτική), «life» (ζωή), «diagnosis» (διάγνωση), «children» (παιδιά).

Αποτελέσματα: Η φυματίωση είναι η συχνότερη νόσος των πνευμόνων. Με επιρροή στην υγεία, τον ψυχισμό, την προσωπικότητα και την ομαλή ένταξη και επιβίωση του ανθρώπου μέσα στο περιβάλλον και την κοινωνία που τον περιβάλλει είναι μία νόσος που δεν πρέπει να περνά αδιαμαρτύρητη. Αλλαγές στην ποιότητα ζωής, άγχος και κατάθλιψη, φόβοι και δυσκολίες κατά την ψυχοκοινωνική προσαρμογή είναι αρκετά από τα προβλήματα που καλούνται να αντιμετωπίσουν. Τα αποτελέσματα της μελέτης σχετικά με την φυματίωση και τον αντίκτυπο που φέρει στον ανθρώπινο πληθυσμό έχουν ιδιαίτερη σημασία για την νοσηλευτική επιστήμη.

4.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Όπως συμβαίνει σε κάθε γεγονός της ανθρώπινης ύπαρξης, έτσι και στην περίπτωση της υγείας αναζητούμε τα αίτια και προσπαθούμε να την κατανοήσουμε ως φαινόμενο. Ο ρόλος του πολιτισμικού πλαισίου στην αντίληψη και την περιγραφή της ασθένειας είναι σημαντικός και κάποιες από τις διαστάσεις *πολιτιστικής μορφοποίησης της ασθένειας είναι*: Η εμπειρία του πόνου, η διάκριση των συμπτωμάτων και τα ερμηνευτικά μοντέλα της ασθένειας.

1) Sci Rep. 2016 Jan 20;6:19541.

Pilot study of a rapid and minimally instrumented sputum sample preparation method for molecular diagnosis of tuberculosis.

Ferguson TM, Weigel KM, Lakey Becker A, Ontengco D, Narita M, Tolstorukov I, Doebler R, Cangelosi GA, Niemz A.

Abstract

Nucleic acid amplification testing (NAAT) enables rapid and sensitive diagnosis of tuberculosis (TB), which facilitates treatment and mitigates transmission. Nucleic acid extraction from sputum constitutes the greatest technical challenge in TB NAAT for near-patient settings. This report presents preliminary data for a semi-automated sample processing method, wherein sputum is disinfected and liquefied, followed by PureLyse(®) mechanical lysis and solid-phase nucleic acid extraction in a miniaturized, battery-operated bead blender. Sputum liquefaction and disinfection enabled a >10(4) fold reduction in viable load of cultured *Mycobacterium tuberculosis* (M.tb) spiked into human sputum, which mitigates biohazard concerns. Sample preparation via the PureLyse(®) method and a clinically validated manual method enabled positive PCR-based detection for sputum spiked with 10(4) and 10(5) colony forming units (cfu)/mL M.tb. At 10(3) cfu/mL sputum, four of six and two of six samples amplified using the comparator and PureLyse(®) method, respectively. For clinical specimens from TB cases and controls, the two methods provided 100% concordant results for samples with 1 mL input volume (N = 41). The semi-automated

PureLyse(®) method therefore performed similarly to a validated manual comparator method, but is faster, minimally instrumented, and can be integrated into TB molecular diagnostic platforms designed for near-patient low-resource settings.

Περίληψη

Πιλοτική μελέτη μιας ταχείας και δείγμα με ελάχιστα όργανα παρασκευής δείγματος πτυέλων για τη μοριακή διάγνωση της φυματίωσης.

Οι Ferguson και συν. (2010), μελέτησαν τις προσπάθειες εμπλούτισης νουκλεϊκών οξέων που επιτρέπουν την γρήγορη διάγνωση της φυματίωσης. Η υγροποίηση των πτυέλων και η απολύμανση επέτρεψαν μείωση σε βιώσιμο φορτίο των καλλιεργημένων μυκοβακτηριδίων της φυματίωσης εμπλουτισμένο με ανθρώπινα πτύελα. Όλα έγιναν με την μέθοδο Pure- Lyse και PCR-based εμπλουτισμένα με 10(4) και 10(5) μονάδες αποικιών (cfu)/mL. Σε 10(3) cfu/mL πτύελα, 4 από 6 και 2 από 6 δείγματα ενισχύθηκαν με την χρήση σύγκρισης και της μεθόδου Pure-Lyse. Δείγματα με 1mL όγκο εισροών (N=41) έχουν 100% αποτελεσματικότητα διάγνωσης. Δηλαδή η μέθοδος Pure-Lyse έγινε όμοια με την χειροκίνητη μέθοδο σύγκρισης αλλά είναι γρηγορότερη και μπορεί να ενσωματωθεί σε πλατφόρμες ρυθμισμένες για ασθενείς με χαμηλό εισόδημα.

2) Int J Mycobacteriol. 2014 Dec;3(4):252-8.

Polymerase Chain Reaction targeting insertion sequence IS6110 for the diagnosis of pulmonary tuberculosis among Sudanese children and young adults.

Osman AL, Saeed NS, Elhassan MM.

Abstract

This study was carried out in Khartoum State during the period from January 2011 to December 2013 to improve the rate of detection of Mycobacterium tuberculosis (MTB) in children with symptoms of tuberculosis (TB) infection using different conventional and advanced diagnostic techniques. One hundred and ninety-seven

specimens of gastric lavage and sputum were collected from different hospitals in Khartoum State, including Elbolok Hospital, Jafar Ibn Owf Hospital, Elasha'ab Teaching Hospital, Soba University Hospital and Academy Charity Hospital. All children participating in the study were subjected to the Mantoux test after obtaining appropriate consent injected by 5 tuberculin units of tuberculin purified protein derivative, and the results were recorded after three days. Specimens were decontaminated and inoculated on Lowenstein-Jensen media according to the modified Petroff's method. Two smears were prepared and stained by Ziehl-Neelsen stain and Auramine fluorescent dye; bacterial DNA was extracted from each specimen by using phenol chloroform method, and then the Polymerase Chain Reaction technique was adopted to detect Insertion Sequence IS6110 gene of MTB in these specimens. This study showed that the positive results for TST, ZN, Auramine, Culture and PCR were 86 (43.7%), 16 (8.1%), 22 (11.2%), 32 (16.2%) and 35(17.8%), respectively. The study concluded that the PCR technique is the most sensitive and specific technique for a quick identification of MTB in gastric lavage and sputum from children who are unable to expectorate a good quality sputum sample or who are diagnosed as negative using conventional diagnostic methods.

Περίληψη

Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης με στόχο την εισαγωγή IS6110 ακολουθία για τη διάγνωση της πνευμονικής φυματίωσης μεταξύ του παιδιών από το Σουδάν και νεαρούς ενήλικες.

Ο Osman και οι συν. (2014), έκαναν μια μελέτη στο Χαρτούμ (Ιανουάριος 2011 – Δεκέμβριος 2013) για την βελτίωση ποσοστού ανίχνευσης της φυματίωσης σε παιδιά με συμπτώματα. Συγκεντρώθηκαν 197 δείγματα πλύσης στομάχου και πτυέλων. Τα παιδιά υποβλήθηκαν σε δοκιμή Mantoux με 5 μονάδες φυματίνης πρωτεϊνικού παραγώγου. Η μελέτη αυτή έδειξε πως τα θετικά αποτελέσματα για την TST, Zn, αουραμίνη, καλλιέργειες και PCR ήταν 86(43,7%) , 16(8,1%) , 22(11,2%) , 32(16,2%) , και 35(17,8%) αντίστοιχα. Κατέληξαν ότι η τεχνική PCR είναι ευαίσθητη και ειδική τεχνική για γρήγορη διάγνωση μυκοβακτηρίου της φυματίωσης σε παιδιά που δεν βγάζουν καλή ποιότητα δείγματος πτυέλων ή που έχουν διαγνωστεί ως αρνητικοί χρησιμοποιώντας συμβατικές διαγνωστικές μεθόδους.

Infected Aortic Aneurysm caused by Mycobacterium bovis after Intravesical Bacillus Calmette-Guérin Treatment for Bladder Cancer.

Nam EY, Na SH, Kim SY, Yoon D, Kim CJ, Park KU, Min SK, Lee SE, Choe PG .

Abstract

A 70-year-old man presented with lower back pain and cyanotic changes in his left lower extremity. He was diagnosed with infected aortic aneurysm and infectious spondylitis. He had received intravesical Bacillus Calmette-Guérin (BCG) therapy up to 1 month before the onset of symptoms. The aneurysm was excised and an aorto-biiliac interposition graft was performed. Mycobacterium tuberculosis complex was cultured in the surgical specimens. Real-time polymerase chain reaction (PCR) targeting the *senX3-regX3* region, and multiplex PCR using dual-priming oligonucleotide primers targeting the RD1 gene, revealed that the organism isolated was Mycobacterium bovis BCG. The patient took anti-tuberculosis medication for 1 year, and there was no evidence of recurrence at 18 months follow-up.

Περίληψη

Μολυσμένο ανεύρυσμα αορτής προκαλείται από μυκοβακτήριο των βοοειδών μετά ενδοκυστική Bacillus Calmette-Guérin θεραπεία για τον καρκίνο της ουροδόχου κύστης.

Ο Nam και συν. (2015) μελέτησαν έναν άνδρα 70 ετών με χαμηλό πόνο στην πλάτη και κυανωτική αλλαγή στο κάτω άκρο του. Είχε διαγνωστεί με μολυσμένη αορτή και λοιμώδη σπονδυλίτιδα, είχε λάβει ενδοκυστική θεραπεία (BCG) για 1 μήνα πριν από τα συμπτώματα. Το ανεύρυσμα σταμάτησε και δόθηκε αορτο- biiliac μόσχευμα. Μυκοβακτηρίδιο φυματίωσης εντοπίστηκε σε χειρουργικά δείγματα. PCR και πολλαπλή PCR αποκάλυψαν πως ο οργανισμός που απομονώθηκε ήταν

μυκοβακτηρίδιο bovis (BCG), Ο ασθενής έλαβε φάρμακα κατά της φυματίωσης για 1 χρόνο χωρίς καμία υποτροπή.

4)Quality of Life Research , April 2004, Volume 13, Issue 3, pp 639–652 .

Quality of life in tuberculosis: Patient and provider perspectives.

Nadia N. Hansel, Albert W. Wu, Betty Chang, Gregory B. Diette .

Abstract

Tuberculosis (TB) is a persistent problem in the United States; however, little is known about its impact on functioning and quality of life (QOL) among people with TB. The purpose of this study is to describe the impact of TB on patients' QOL by using focus groups to assess the domains of QOL that are affected. Participants included patients (n = 10) who received treatment for active TB and physicians (n = 4) and nurses (n = 9) caring for patients with TB at a public health clinic in Baltimore, Maryland. TB affected all predicted domains of QOL, including general health perceptions, somatic sensation, psychological health, spiritual well-being, and physical, social and role functioning. Social stigmatization, isolation, pill burden, long duration of therapy, sexual dysfunction, loss of income, and fear were additional specific problems related to TB. Surprisingly, 11%(33) of the comments described benefits of TB illness, including increased spirituality and improved life perspectives. In addition, four additional QOL domains and three elements of treatment specific to TB which substantially impact QOL were identified. While patients and clinicians both identified issues in many areas of QOL, only patients mentioned the impact on sexual function, spirituality and improved life perspectives. Despite available curative therapy, TB and its treatment still have significant short and long-term consequences on patients' QOL.

Περίληψη

Ποιότητα ζωής στην φυματίωση: Ο ασθενής και ο παρεχόμενες προοπτικές .

Η Nadia και συν. (2004), παρατήρησαν πως η φυματίωση επηρεάζει την ποιότητα ζωής των ασθενών. Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν ασθενείς, γιατροί και νοσοκόμοι στην Βαλτιμόρη, Μέρυλαντ (ΗΠΑ). Η φυματίωση λοιπόν επηρεάζει τις γενικές αντιλήψεις για την υγεία, την σωματική αίσθηση, την ψυχολογία, την πνευματική ευεξία και τον κοινωνικό-λειτουργικό ρόλο, το κοινωνικό στίγμα. Αίσθηση έκανε πως το 11% είχε αύξηση της πνευματικότητας του και βελτιωμένη προοπτική ζωής. Επίσης και οι γιατροί εντοπίστηκαν με αρκετά προβλήματα στην ποιότητα ζωής τους. Πέραν τούτου, η φυματίωση δεν παύει να έχει μικρές ή μεγάλες συνέπειες στην ποιότητα ζωής παρά την θεραπευτική αγωγή.

5)PLoS Pathog. 2016 Jan 21;12(1):e1005271.

Tuberculosis in Newborns: The Lessons of the "Lübeck Disaster" (1929-1933).

Fox GJ, Orlova M, Schurr E.

Abstract

In an accident later known as the Lübeck disaster, 251 neonates were orally given three doses of the new Bacille Calmette-Guérin (BCG) antituberculosis (TB) vaccine contaminated with *Mycobacterium tuberculosis*. A total of 173 infants developed clinical or radiological signs of TB but survived the infection, while 72 died from TB. While some blamed the accident on BCG itself by postulating reversion to full virulence, such a possibility was conclusively disproven. Rather, by combining clinical, microbiological, and epidemiological data, the chief public health investigator Dr. A. Moegling concluded that the BCG vaccine had been contaminated with variable amounts of fully virulent *M. tuberculosis*. Here, we summarize the conclusions drawn by Moegling and point out three lessons that can be learned. First, while mortality was high (approximately 29%), the majority of neonates inoculated with *M. tuberculosis* eventually overcame TB disease. This shows the high constitutional resistance of humans to the bacillus. Second, four semiquantitative

levels of contamination were deduced by Moegling from the available data. While at low levels of *M. tuberculosis* there was a large spread of clinical phenotypes reflecting a good degree of innate resistance to TB, at the highest dose, the majority of neonates were highly susceptible to TB. This shows the dominating role of dose for innate resistance to TB. Third, two infants inoculated with the lowest dose nevertheless died of TB, and their median time from inoculation to death was substantially shorter than for those who died after inoculation with higher doses. This suggests that infants who developed disease after low dose inoculation are those who are most susceptible to the disease. We discuss some implications of these lessons for current study of genetic susceptibility to TB.

Περίληψη

Φυματίωση σε νεογνά: Μάθημα γνωστό ως καταστροφή "Lübeck" (1929-1933).

Ο Fox και συν. (2016) μελέτησαν το ατύχημα γνωστό ως καταστροφή Lübeck που σε 251 νεογνά δόθηκε στοματικά 3 δόσεις BCG εμβόλιο μολυσμένο με μυκοβακτηρίδιο φυματίωσης. 173 νεογνά δημιούργησαν κλινικά σημεία φυματίωσης αλλά επέζησαν και 72 πέθαναν. Παρατηρήθηκε λοιπόν ότι η θνησιμότητα ήταν μεγάλη αλλά η πλειοψηφία ξεπέρασε την νόσο και φαίνεται υψηλή ανθεκτικότητα στον βάκιλο. Επίσης σε χαμηλή δόση φαρμάκου ήταν μεγάλη η αντίσταση σε φυματίωση ενώ σε υψηλή όχι, οπότε η δόση είναι σημαντική. Βέβαια 2 βρέφη εμβολιάστηκαν με χαμηλή δόση, κι όμως πέθαναν και ο μέσος χρόνος θανάτων ήταν μικρότερος σε σχέση με υψηλή δόση. Συμπερασματικά τα βρέφη με χαμηλή δόση είναι πιο ευαίσθητα στην ασθένεια. *Η έρευνα συνεχίζει να μελετάται.

6)Clin Infect Dis. (2012) 54 (6):784-791.

Risk of Progression to Active Tuberculosis Following Reinfection With *Mycobacterium tuberculosis*.

Jason R. Andrews, Farzad Noubary, Rochelle P. Walensky, Rodrigo Cerda, Elena Losina, C. Robert Horsburgh.

Abstract

Background

The risk of progression to active tuberculosis is greatest in the several years following initial infection. The extent to which latent tuberculosis infection reduces the risk of progressive disease following reexposure and reinfection is not known. Indirect estimates from population models have been highly variable.

Methods

We reviewed prospective cohort studies of persons exposed to individuals with infectious tuberculosis that were published prior to the widespread treatment of latent tuberculosis to estimate the incidence of tuberculosis among individuals with latent tuberculosis infection (LTBI group) and without latent tuberculosis (uninfected; UI group). We calculated the incidence rate ratio (IRR) of tuberculosis disease following infection between these 2 groups. We then adjusted incidence for expected reactivation, proportion of each group that was infected, and median time of observation following infection during the study.

Results

We identified 18 publications reporting tuberculosis incidence among 23 paired cohorts of individuals with and without latent infection (total N = 19 886). The weighted mean adjusted incidence rate of tuberculosis in the LTBI and UI groups attributable to reinfection was 13.5 per 1000 person-years (95% confidence interval [CI]: 5.0–26.2 per 1000 person-years) and that attributable to primary infection was 60.1 per 1000 person-years (95% CI: 38.6–87.4 per 1000 person-years). The adjusted IRR for tuberculosis in the LTBI group compared with the UI group was 0.21 (95% CI: .14–.30).

Conclusions

Individuals with latent tuberculosis had 79% lower risk of progressive tuberculosis after reinfection than uninfected individuals. The risk reduction estimated in this study is greater than most previous estimates made through population models.

Περίληψη

Κίνδυνο εξέλιξης σε ενεργό φυματίωση μετά από επαναμόλυνση με Μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης.

Ο Andrews και συν. (2012), παρατήρησαν ότι η εξέλιξη της φυματίωσης μετά τα πρώτα συμπτώματα είναι πολύ μεγάλη. Διεξήγαν μια στατιστική μελέτη σε άτομα με λανθάνουσα φυματίωση και σε χωρίς λανθάνουσα φυματίωση. Κατέληξαν ότι σε λανθάνουσα φυματίωση και μη η επιμόλυνση αγγίζει το 13,5% ανά 1.000 άτομα-έτη και ότι οφείλεται στην πρωτογενή λοίμωξη ήταν 60,1% ανά 1.000 άτομα-έτη. Συμπερασματικά τα άτομα με λανθάνουσα φυματίωση είχαν 79% μικρότερο κίνδυνο προοδευτικής φυματίωσης μετά από επαμόλυνση σε σχέση με μη μολυσμένα άτομα.

Knowledge of and attitudes toward tuberculosis of Turkish nursing and midwifery students.

Semiha Akin, Gulay Gorak, Serap Unsar, Mukadder Mollaoglu, Kursad Ozdilli, Zehra Durna.

Abstract

Aim

The aim of the study was to describe the level of knowledge and the attitudes of Turkish nursing and midwifery students toward tuberculosis in an attempt to understand and determine whether there is a need for improvement in nursing and midwifery education regarding tuberculosis.

Method

The research is a descriptive study conducted at four nursing or midwifery schools in Turkey. The sample was composed of 615 students who were first-, second-, third-, or fourth-year nursing and midwifery students. Data were collected using the Knowledge and Attitudes toward Treatment and Control of Tuberculosis Questionnaire.

Results

The level of tuberculosis knowledge was poor [7.22 ± 1.92 (range: 2–9)]. The attitudes of nursing and midwifery students toward tuberculosis were generally negative. Only 5.9% of the sample would prefer to care for patients with tuberculosis. Students who received tuberculosis lectures/education had higher levels of knowledge and more positive attitudes toward tuberculosis than their peers who did not receive such education.

Conclusion

In order to fight effectively against tuberculosis, positive attitudes toward tuberculosis must be developed among health care teams, and awareness of tuberculosis via theoretical and practical education, starting from the initial semesters of the professional education, must be increased.

Περίληψη

Η γνώση και στάσεις απέναντι στην φυματίωση των τούρκων φοιτητών νοσηλευτικής και μαιευτικής.

Ο Akin και συν. (2011), έκαναν μια έρευνα για να εντοπίσουν το επίπεδο των γνώσεων και στάσεων των τούρκων φοιτητών νοσηλευτών-μαιών προς την φυματίωση και να δουν αν υπάρχει ανάγκη για αλλαγή στην εκπαίδευση. Η έρευνα έγινε ανάμεσα σε 615 φοιτητές διαφόρων εξαμήνων σε 4 διαφορετικές σχολές στην Τουρκία μέσω ερωτηματολογίων. Κατέληξαν πως οι γνώσεις ήταν φτωχές και η στάση προς την φυματίωση ήταν αρνητική και το 5,9% του δείγματος προτιμούσε να φροντίζει φυματικούς ασθενείς. Συμπερασματικά για να αντιμετωπιστεί σωστά η φυματίωση πρέπει να εκπαιδεύονται οι φοιτητές από τα πρώτα κιόλας εξάμηνα.

8) Clin. Microbiol. Rev. April 2011, vol. 24, no. 2 314-350, 1 April 2011.

Laboratory Diagnosis of Tuberculosis in Resource-Poor Countries: Challenges and Opportunities.

Linda M. Parsons, Ákos Somoskövi, Cristina Gutierrez, Evan Lee, C. N. Paramasivan, Alash'le Abimiku, Steven Spector, Giorgio Roscigno, John Nkengasong.

Abstract

With an estimated 9.4 million new cases globally, tuberculosis (TB) continues to be a major public health concern. Eighty percent of all cases worldwide occur in 22 high-burden, mainly resource-poor settings. This devastating impact of tuberculosis on vulnerable populations is also driven by its deadly synergy with HIV. Therefore, building capacity and enhancing universal access to rapid and accurate laboratory diagnostics are necessary to control TB and HIV-TB coinfections in resource-limited countries. The present review describes several new and established methods as well as the issues and challenges associated with implementing quality tuberculosis laboratory services in such countries. Recently, the WHO has endorsed some of these

novel methods, and they have been made available at discounted prices for procurement by the public health sector of high-burden countries. In addition, international and national laboratory partners and donors are currently evaluating other new diagnostics that will allow further and more rapid testing in point-of-care settings. While some techniques are simple, others have complex requirements, and therefore, it is important to carefully determine how to link these new tests and incorporate them within a country's national diagnostic algorithm. Finally, the successful implementation of these methods is dependent on key partnerships in the international laboratory community and ensuring that adequate quality assurance programs are inherent in each country's laboratory network.

Περίληψη

Εργαστηριακή διάγνωση της φυματίωσης στις φτωχές από πόρους χώρες: Προκλήσεις και Ευκαιρίες.

Περίπου 9,4 εκατομμύρια νέες περιπτώσεις φυματίωσης εξακολουθούν να είναι μεγάλο πρόβλημα της δημόσιας υγείας. 80% της φυματίωσης συμβαίνει σε φτωχές χώρες σε συνδυασμό με τον ιό HIV. Η Parsons και οι συν. (2011), έκαναν μια ανασκόπηση για νέες μεθόδους, προβλήματα και προκλήσεις σε σχέση με τις εργαστηριακές υπηρεσίες φυματίωσης στις άπορες χώρες. Προτείνονται μειωμένες τιμές προμηθειών από την δημόσια υγεία σε χώρες υψηλού φορτίου. Επίσης, το διεθνές και εθνικό εργαστήριο εταίρων και δωρητών αξιολογούν νέες μεθόδους διάγνωσης με μεγαλύτερη και γρηγορότερη δοκιμή. Υπάρχουν όμως πολύπλοκες απαιτήσεις ενώ οι τεχνικές είναι απλές. Η επιτυχής εφαρμογή των μεθόδων εξαρτάται από τις εταιρικές σχέσεις στην κάθε διεθνή εργαστηριακή κοινότητα και τα προγράμματα διασφάλισης πλήρους ποιότητας είναι συνδεδεμένα στο εργαστηριακό δίκτυο κάθε χώρας.

9)THE LANCET, Volume 377, No. 9761, p242–250, 15 January 2011.

High-dose vitamin D₃ during intensive-phase antimicrobial treatment of pulmonary tuberculosis: a double-blind randomised controlled trial.

Adrian R Martineau, Peter M Timms, Graham H Bothamley, Yasmeeen Hanifa, Kamrul Islam, Alleya P Claxton, Geoffrey E Packe, John C Moore-Gillon, Mathina Darmalingam, Robert N Davidson, Heather J Milburn, Lucy V Baker, Richard D Barker, Nicholas J Woodward, Timothy R Venton, Korina E Barnes, Christopher J Mullett, Anna K Coussens, Clare M Rutterford, Charles A Mein, Geraint R Davies, , Robert J Wilkinson, Vladyslav Nikolayevskyy, Francis A Drobniewski, Sandra M Eldridge, Christopher J Griffiths.

Abstract

Background

Vitamin D was used to treat tuberculosis in the pre-antibiotic era, and its metabolites induce antimycobacterial immunity in vitro. Clinical trials investigating the effect of adjunctive vitamin D on sputum culture conversion are absent.

Methods

We undertook a multicentre randomised controlled trial of adjunctive vitamin D in adults with sputum smear-positive pulmonary tuberculosis in London, UK. 146 patients were allocated to receive 2·5 mg vitamin D₃ or placebo at baseline and 14, 28, and 42 days after starting standard tuberculosis treatment. The primary endpoint was time from initiation of antimicrobial treatment to sputum culture conversion. Patients were genotyped for *TaqI* and *FokI* polymorphisms of the vitamin D receptor, and interaction analyses were done to assess the influence of the vitamin D receptor genotype on response to vitamin D₃. This trial is registered with [ClinicalTrials.gov](https://clinicaltrials.gov) number [NCT00419068](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT00419068).

Findings

126 patients were included in the primary efficacy analysis (62 assigned to intervention, 64 assigned to placebo). Median time to sputum culture conversion was 36·0 days in the intervention group and 43·5 days in the placebo group (adjusted hazard ratio 1·39, 95% CI 0·90–2·16; p=0·14). *TaqI* genotype modified the effect of

vitamin D supplementation on time to sputum culture conversion ($P_{\text{interaction}}=0.03$), with enhanced response seen only in patients with the *tt* genotype (8.09, 95% CI 1.36–48.01; $p=0.02$). *FokI* genotype did not modify the effect of vitamin D supplementation ($p_{\text{interaction}}=0.85$). Mean serum 25-hydroxyvitamin D concentration at 56 days was 101.4 nmol/L in the intervention group and 22.8 nmol/L in the placebo group (95% CI for difference 68.6–88.2; $p<0.0001$).

Interpretation

Administration of four doses of 2.5 mg vitamin D₃ increased serum 25-hydroxyvitamin D concentrations in patients receiving intensive-phase treatment for pulmonary tuberculosis. Vitamin D did not significantly affect time to sputum culture conversion in the whole study population, but it did significantly hasten sputum culture conversion in participants with the *tt* genotype of the *TaqI* vitamin D receptor polymorphism.

Περίληψη

Υψηλή δόση βιταμίνης D3 κατά τη διάρκεια της εντατικής φάσης αντιμικροβιακή θεραπεία της πνευμονικής φυματίωσης: μια διπλή-τυφλή τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη.

Η βιταμίνη D χρησιμοποιήθηκε ως θεραπεία της φυματίωσης πριν την εποχή των αντιβιοτικών και των μεταβολιτών της για να προκαλέσει ανοσία αντιμυκοβακτηριακού *in-vitro*. Η Martineau και συν. (2011), δοκίμασαν την συμπληρωματική βιταμίνη D σε ενήλικες με επίχρισμα πτυέλων στο Λονδίνο, Ηνωμένο Βασίλειο. 146 ασθενείς έλαβαν 2-5mg βιταμίνης D3 ή εικονικού φαρμάκου και 14, 28 και 42 μέρες μετά την έναρξη της θεραπείας. 126 ασθενείς συμπεριλήφθηκαν στην πρωτογενή ανάλυση αποτελεσματικότητας (62 στην παρέμβαση και 64 στο εικονικό φάρμακο). Ο χρόνος για καλλιέργεια πτυέλων ήταν 36-0 μέρες στην ομάδα παρέμβασης και 43-5 μέρες στην ομάδα εικονικού φαρμάκου. Συμπερασματικά, 4 δόσεις των 2mg-5 βιταμίνης D3 συγκέντρωσης 25-υδροβιταμίνης D στον ορό θα αυξηθεί σε ασθενείς που παίρνουν εντατική θεραπεία για φυματίωση. Η βιταμίνη D δεν επηρέασε πολύ τον χρόνο μετατροπής καλλιέργειας πτυέλων αλλά επηρέασε σημαντικά σε συμμετέχοντες με γονότυπο TT του πολυμορφισμού *TaqI* υποδοχέα βιταμίνης D.

10) European Respiratory Journal, 2011 37: 690-711; .

Treatment of latent infection with *Mycobacterium tuberculosis*: update 2010.

C.C. Leung, H.L. Rieder, C. Lange, W.W. Yew.

Abstract

Much remains unknown about latent infection with *Mycobacterium tuberculosis*. Existing immunodiagnostic tools for this condition have various limitations, most importantly in their ability to predict disease. Randomised controlled trials have established protective efficacy of isoniazid therapy for 6–12 months among non-HIV-infected and HIV-infected subjects. While efficacy may reach 90%, acceptance and adherence to prolonged therapy are less than desired. Rifampicin plus pyrazinamide for 2 months, though efficacious, has been associated with excess hepatotoxicity in non-HIV-infected persons. Isoniazid plus rifampicin for 3 months has proven efficacy, but adverse effects may be more frequent than isoniazid or rifampicin monotherapy. Rifampicin monotherapy for 3–4 months is well tolerated, but efficacy data are currently limited, and concerns remain over possible selection of rifampicin-resistant mutants. For contacts of patients with multidrug-resistant tuberculosis, expert opinions differ on whether to treat with at least two drugs or just a fluoroquinolone, and for how long. With the existing diagnostic and treatment tools, efficacy of preventive therapy does not necessarily translate into field effectiveness. A targeted approach is required to maximise cost-effectiveness. Each geographic region needs to set its own priority after taking into account available scientific data and local circumstances.

Περίληψη

Θεραπεία της λανθάνουσας μόλυνσης με μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης: ενημέρωση 2010.

Ο Leung και συν. (2011) μελέτησαν ότι η θεραπεία για φυματίωση με ισονιαζίδη για 6-12 μήνες μεταξύ των μη-HIV και HIV με λοίμωξη έχει αποτελεσματικότητα. Η ριφαμπικίνη συν πυραζιναμίδα για 2 μήνες, αν και αποτελεσματική, έχει συσχετισθεί με περίσσεια ηπατοξικότητας με μη-HIV μολυσμένα άτομα. Η ισονιαζίδη με ριφαμπικίνη για 3 μήνες έχει αποτελεσματικότητα αλλά υπάρχουν και ανεπιθύμητες ενέργειες πιο συχνές από την ισονιαζίδη-ριφαμπικίνη ή μονοθεραπεία. Ριφαμπικίνη μονοθεραπεία για 3-4 μήνες είναι ανεκτή. Οι γνώμες διαφέρουν για την θεραπεία με 2 ναρκωτικά ή με 1 φθοριοκινολόνη και για το χρονικό διάστημα. Κάθε περιοχή πρέπει να ορίσει την δική του προτεραιότητα λαμβάνοντας υπόψη τα επιστημονικά στοιχεία και τις τοπικές συνθήκες.

11) The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease, Volume 14, Number 3, March 2010, pp. 296-302(7).

Health status of UK patients with active tuberculosis.

Kruijshaar M. E. , Lipman M. , Essink-Bot M-L. , Lozewicz, S., Creer D., Dart S. , Maguire, H. , Abubaka I.

Abstract

OBJECTIVE:

To assess the impact of tuberculosis (TB) and its treatment on patients' health status.

METHODS:

Questionnaires were administered prospectively to patients at three clinics in London at diagnosis and 2 months into therapy. We assessed generic health-related quality of life (Short Form 36 [SF-36] and EQ-5D) and psychological burden (State-Trait Anxiety Short-Form, Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, worry items).

RESULTS:

Of the 61 participants (response rate 94%), 89% were non-UK born, 67% had pulmonary TB and 38% were aged 30–45 years. At diagnosis, scores for all eight SF-36 dimensions were significantly worse than UK general population norm scores. At follow-up, scores had improved significantly ($P < 0.01$), except for physical functioning and general health perception, but remained below the UK norm, except for vitality and mental health. Respondents' mean anxiety and depression scores were high at diagnosis (48 and 22, respectively), and anxiety scores remained high at follow-up. Worries most frequently reported concerned patients' own health (92%) and that of their family (82%).

CONCLUSIONS:

TB patients suffer from significantly diminished health-related quality of life at diagnosis. Although treatment significantly improved patients' health status within 2 months, scores for many domains remain below UK norm scores. This emphasises the importance of a holistic approach to care and should inform the evaluation of future interventions.

Περίληψη

Η κατάσταση της υγείας των ασθενών στο Ηνωμένο Βασίλειο με ενεργό φυματίωση.

Η Ksuijshaar και συν. (2010), μελέτησαν την επίπτωση της φυματίωσης στην κατάσταση υγείας των ασθενών. Δόθηκαν ερωτηματολόγια σε 3 κλινικές στο Λονδίνο κατά την διάγνωση και 2 μήνες μετά την έναρξη της θεραπείας. Έγινε εκτίμηση γενικής ποιότητας ζωής και ψυχολογικής επιβάρυνσης. Από 61 συμμετέχοντες (ποσοστό ανταπόκρισης 94%) 89% είχε γεννηθεί εκτός Ηνωμένου Βασιλείου, το 67% είχε πνευμονική φυματίωση και το 38% ήταν ηλικίας 30-45 ετών. Το μέσο άγχος και η κατάθλιψη ήταν σε υψηλά επίπεδα. Συμπερασματικά, παρά το ότι η θεραπεία βελτίωσε σημαντικά την κατάσταση της υγείας των ασθενών μέσα σε 2 μήνες οι ασθενείς μετά την διάγνωση νιώθουν πως η ποιότητα ζωής και υγείας μειώθηκαν αρκετά. Αυτό σημαίνει πως πρέπει να υπάρξει μια ολιστική προσέγγιση

για την φροντίδα ασθενών και να γίνεται ενημέρωση αξιολόγησης των μελλοντικών παρεμβάσεων.

12) Tobacco Induced Diseases 2010 8:3

Tobacco use prevalence, knowledge, and attitudes among newly diagnosed tuberculosis patients in Penang State and Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur, Malaysia.

Ahmed Awaisu, Mohamad Haniki Nik Mohamed, Noorizan Abd Aziz, Syed Azhar Syed Sulaiman, Noorliza Mohamad Noordin, Abdul Razak Muttalif, Aziah Ahmad Mahayiddin.

Abstract

Background

There is sufficient evidence to conclude that tobacco smoking is strongly linked to tuberculosis (TB) and a large proportion of TB patients may be active smokers. In addition, a previous analysis has suggested that a considerable proportion of the global burden of TB may be attributable to smoking. However, there is paucity of information on the prevalence of tobacco smoking among TB patients in Malaysia. Moreover, the tobacco-related knowledge, attitudes, and behaviors of TB patients who are smokers have not been previously explored. This study aimed to document the prevalence of smoking among newly diagnosed TB patients and to learn about the tobacco use knowledge and attitudes of those who are smokers among this population.

Methods

Data were generated on prevalence rates of smoking among newly diagnosed TB patients in the State of Penang from January 2008 to December 2008. The data were obtained based on a review of routinely collated data from the quarterly report on TB case registration. The study setting comprised of five healthcare facilities (TB clinics) located within Penang and Wilayah Persekutuan, Kuala Lumpur health districts in Malaysia, which were involved in a larger project, known as SCIDOTS Project. A 58-

item questionnaire was used to assess the tobacco use knowledge, attitudes and behaviors of those TB patients who were smokers.

Results

Smoking status was determinant in 817 of 943 new cases of TB from January to December 2008. Of this, it was estimated that the prevalence rates of current- and ex-smoking among the TB patients were 40.27% (329/817) and 13.95% (114/817), respectively. The prevalence of ever-smoking among patients with TB was estimated to be 54,220 per 100,000 population. Of 120 eligible participants for the SCIDOTS Project, 88 responded to the survey (73.3% response rate) and 80 surveys were analyzed (66.7% usable rate). The mean ($\pm$ SD) total score of tobacco use knowledge items was 4.23 ± 2.66 (maximum possible score=11). More than half of the participants (51.3%) were moderately dependent to nicotine. A moderately large proportion of the respondents (41.2%) reported that they have ever attempted to quit smoking, while more than half (56.3%) have not. Less than half (47.5%) of the study participants had knowledge about the body system on which cigarette smoking has the greatest negative effect. The majority wrongly believed that smokeless tobacco can increase athletic performance (60%) and that it is a safe and harmless product (46.2%). An overwhelming proportion (>80%) of the patients believed that: smoking is a waste of money, tobacco use is very dangerous to health, and that smokers are more likely to die from heart disease when compared with non-smokers. The use of smokeless tobacco was moderately prevalent among the participants with 28.8% reporting ever snuffed, but the use of cigar and pipe was uncommon.

Conclusion

Smoking prevalence rate is high among patients with TB in Malaysia. These patients generally had deficiencies in knowledge of tobacco use and its health dangers, but had positive attitudes against tobacco use. Efforts should be geared towards reducing tobacco use among this population due to its negative impact on TB treatment outcomes.

Περίληψη

Η χρήση του τσιγάρου επικρατεί στη γνώση και στις στάσεις μεταξύ των ασθενών που διαγνώστηκαν πρόσφατα με φυματίωση στο Πενάνγκ και Βιλαγια Περσεκουτουάν Κουάλα Λουμπούρ, στη Μαλαισία.

Υπάρχουν αποδείξεις που οδηγούν ότι το κάπνισμα συνδέεται στενά με την φυματίωση και ασθενείς με φυματίωση μπορεί να είναι ενεργά καπνιστές. Παγκόσμια επιβάρυνση στην φυματίωση αποδίδεται στο κάπνισμα. Ο Awaisu και συν. (2010), έκαναν μια έρευνα στο κράτος Πένανγκ από Ιανουάριο 2008 – Δεκέμβριο 2008 με ερωτηματολόγιο 58 σημείων για την αξιολόγηση γνώσεων, στάσεων και συμπεριφορών ασθενών με φυματίωση που ήταν καπνιστές. Το κάπνισμα ήταν καθοριστικό σε 817 από 943 περιπτώσεις φυματίωσης. Το 51,3% εξαρτάται στην νικοτίνη. Το 41,2% δήλωσε ότι προσπάθησε να σταματήσει το κάπνισμα ενώ το 56,3% δεν έχει. Λιγότερο από 47,5% έχει γνώση σε σχέση με το σύστημα του οργανισμού που το κάπνισμα έχει μεγάλη αρνητική επίδραση. Μια πλειοψηφία πιστεύει ότι ο άκαπνος καπνός αυξάνει τις αθλητικές επιδόσεις (60%) και το 46,2% ότι είναι ασφαλές και ακίνδυνο προϊόν. Βέβαια πάνω από το 80% των ασθενών πιστεύουν ότι το κάπνισμα είναι σπατάλη χρημάτων και ότι με το κάπνισμα υπάρχουν μεγαλύτερες πιθανότητες θανάτου από καρδιακή νόσο σε σύγκριση με μη καπνιστές.

13) ΠΝΕΥΜΩΝ, 19(4), 349-356, 2006.

Η φυματίωση σε ελληνικά περιοδικά της περιόδου 1854-1901.

Κ.Α. Μπουζιά, Ε. Χριστοπούλου-Αλετρά.

Με βάση τους Μπουζιά & Χριστοπούλου-Αλετρά (2006), μέσα από τον τελευταίο της εποχής που στηρίζεται η έρευνα κατά την περίοδο 1854 έως 1901 μελετήθηκε η εξέλιξη της εικόνας που είχε η τότε επιστημονική κοινότητα για τη φυματίωση. Η μεγάλη θνησιμότητα της νόσου παρακίνησε τους επιστήμονες να ασχοληθούν έντονα με την έρευνά της. Κατά την περίοδο 1854 έως 1901 γίνονται σπουδαίες ανακαλύψεις, που ανατρέπουν πολλές θεωρίες που ίσχυαν μέχρι τα μέσα του 19ου

αιώνα. Συγκεκριμένα, δίνεται ένα τέλος στις διαφωνίες των ιατρών ως προς τους τρόπους μετάδοσης της φυματίωσης, αφού αποδεικνύεται η μολυσματική της φύση, ενώ η ανακάλυψη του αιτίου της νόσου θέτει σε νέα βάση τις έρευνες για την ανεύρεση αποτελεσματικής θεραπείας. Οι Έλληνες ιατροί παρακολουθούν τις έρευνες των ξένων συναδέλφων τους, αναδημοσιεύουν και σχολιάζουν ξένες μελέτες ενώ παράλληλα δημοσιεύουν και τα αποτελέσματα δικών τους πειραματισμών.

14)Interscientific Health Care , Medical School - University of Thessaly, Nursing Department - T.E.I. of Larissa, 2010.

Assessment of knowledge and attitude towards pulmonary tuberculosis in undergraduate nursing students of Applied University in Greece.

A. Vasilopoulos, Z. Roupa, G. Wozniak, M. Rekliti, K. Tsaras, I. Papathanasiou, K. Gourgoulialis.

Abstract

Background:

Tuberculosis constitutes a diachronic problem of Public Health that in the past years received bigger epidemic dimensions, stirring interesting many researchers in all levels. Aim: The aim of our study was to assess the knowledge and attitude of students of Nursing departments in Applied University in Greece, towards the transmission and the prevention of pulmonary tuberculosis.

Materials and Methods:

The sample consisted of 275 students (12.1% male και 87,9% female) of Nursing Departments. The anonymous questionnaire was used in order to collect our data. The study was conducted from May 19, 2008 to June 20, 2009. Each participant completed two questionnaires which included demographic data, questions regarding their knowledge to this infection and questions regarding their attitude toward it. The research took place at the Applied University of Athens, Lamia and Larissa. Statistical analyze was done with statistical methods SPSS version 15.

Results:

The findings of present study show that the 55,6% of the students had average knowledge concerning tuberculosis while only 2% of them had excellent knowledge, fact that affects indirectly in their attitude towards the disease. 59,1% of them knows the ways of transmission of disease but only the 52,2% the vaccine at tuberculosis. In case of a fellow student being infected from active tuberculosis 86% of the subjects would follow the advice and instructions of the Professional Health Bodies, while the 52,6% would ask medical advice if their fellow student suffered. 90.2 % of them could come into contact with patients while on clinical education placement but taking all personal precautions.

Conclusions:

The systematic teaching of preventing infectious diseases the evaluation of preventing programs as well as the concretisation of Educating Health Programs can contribute in overall complete education of students on issues in Public Health.

Περίληψη

Αξιολόγηση των γνώσεων και της στάσης απέναντι στην πνευμονική φυματίωση σε προπτυχιακούς φοιτητές νοσηλευτικής Εφαρμοσμένων σε Πανεπιστήμιο στην Ελλάδα.

Ο Βασιλόπουλος και οι συν. (2010), παρατήρησαν πως η φυματίωση αποτελεί ένα διαχρονικό πρόβλημα Δημόσιας Υγείας που τα τελευταία χρόνια έλαβε μεγάλες διαστάσεις επιδημίας, κινώντας το ενδιαφέρον πολλών ερευνητών σε όλα τα επίπεδα. Ο σκοπός της μελέτης ήταν να αξιολογηθεί η γνώση και η στάση των μαθητών των τμημάτων Νοσηλευτικής στο Πανεπιστήμιο Εφαρμοσμένων Επιστημών στην Ελλάδα, προς την κατεύθυνση της μετάδοσης και την πρόληψη της πνευμονικής φυματίωσης. Το δείγμα αποτελούνταν από 275 φοιτητές (12,1% άνδρες και 87,9% γυναίκες) Νοσηλευτικής Τμημάτων. Χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο για την διεκπεραίωση της έρευνας. Η μελέτη διεξήχθη από τις 19 Μαΐου 2008 μέχρι 20 Ιουνίου 2009. Κάθε συμμετέχων συμπλήρωσε δύο ερωτηματολόγια που περιλάμβαναν δημογραφικά δεδομένα, ερωτήσεις σχετικά με τις γνώσεις τους σε

αυτή τη μόλυνση και ερωτήσεις σχετικά με τη στάση τους προς την κατεύθυνση αυτή. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο Applied Πανεπιστημίου Αθηνών, Λαμίας και Λάρισας. Η έρευνα δείχνει πως το 55,6% των μαθητών είχαν μέση γνώση σχετικά με τη φυματίωση, ενώ μόνο το 2% από αυτούς είχαν άριστη γνώση, γεγονός που επηρεάζει έμμεσα τη στάση τους προς την ασθένεια. 59,1% από αυτούς δεν ξέρει τους τρόπους μετάδοσης της ασθένειας, αλλά μόνο το 52,2% του εμβολίου κατά της φυματίωσης. Σε περίπτωση ενός συμφοιτητή που θα προσβληθεί από ενεργό φυματίωση 86% των ατόμων θα ακολουθήσει τις συμβουλές και τις οδηγίες των Φορέων Επαγγελματικής Υγείας, ενώ το 52,6% θα ζητήσει βοήθεια από ιατρικές συμβουλές εάν ο συμφοιτητή τους υποφέρει. 90,2% από αυτούς θα μπορούσε να έρθει σε επαφή με τους ασθενείς παίρνοντας ιατρικές προφυλάξεις. Συμπερασματικά, χρειάζεται συστηματική διδασκαλία περί της πρόληψης λοιμωδών νοσημάτων καθώς και η εκπαίδευση μπορεί να συμβάλει στη συνολική ολοκληρωμένη εκπαίδευση των μαθητών σε θέματα Δημόσιας Υγείας.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η φυματίωση είναι η συχνότερη νόσος των πνευμόνων. Με επιρροή στην υγεία, τον ψυχισμό, την προσωπικότητα και την ομαλή ένταξη και επιβίωση του ανθρώπου μέσα στο περιβάλλον και την κοινωνία που τον περιβάλλει είναι μία νόσος που δεν πρέπει να περνά αδιαμαρτύρητη. Αλλαγές στην ποιότητα ζωής, άγχος και κατάθλιψη, φόβοι και δυσκολίες κατά την ψυχοκοινωνική προσαρμογή είναι αρκετά από τα προβλήματα που καλούνται να αντιμετωπίσουν. Τα αποτελέσματα της μελέτης σχετικά με την φυματίωση και τον αντίκτυπο που φέρει στον ανθρώπινο πληθυσμό έχουν ιδιαίτερη σημασία για την νοσηλευτική επιστήμη.

Το πρόγραμμα για την πρόληψη της φυματίωσης πρέπει να είναι πιο ευρύ και να μην περιορίζεται μόνο στα όρια του αντιφυματικού εμβολιασμού και της χημειοπροφύλαξης, διότι και τα δύο δεν πετυχαίνουν στην εκρίζωση της φυματίωσης. Για την αποτελεσματική αντιμετώπιση της φυματίωσης πρέπει να προστεθούν και άλλες μέθοδοι όπως ανίχνευση νέων περιπτώσεων, ακτινολογικός έλεγχος, έλεγχος με φυματινοαντίδραση και περιοδικός έλεγχος πτυέλων.

Στην Ελλάδα, το Υπουργείο Υγείας έχει αναθέσει την εφαρμογή του αντιφυματικού προγράμματος στα πρότυπα ιατρεία της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης, στα επαρχιακά αντιφυματικά ιατρεία, στις πνευμονολογικές κλινικές και ιατρεία της χώρας. Τα αποτελέσματα του αντιφυματικού αγώνα εκτιμώνται από τις μεταβολές των διαφόρων επιδημιολογικών δεικτών, και ιδιαίτερα από την επίπτωση της νόσου και τον ετήσιο κίνδυνο μόλυνσης.

Οι αλλαγές της ποιότητας ζωής των ατόμων ύστερα από την διάγνωση της νόσου τους, είναι πολλές και ποικίλες. Το επίπεδο κατανόησης και αξιολόγησης των εμπειριών τους επηρεάζεται από τις κοινωνικό - ψυχολογικές τους διακυμάνσεις, με συνεπακόλουθη επιρροή και στην επιβίωσή τους. Ουσιώδης στην προκειμένη περίπτωση εμφανίζεται η ανάγκη για συντονισμένη δράση και απαιτούμενο ενδιαφέρον από τους αρμόδιους επαγγελματίες υγείας. Αν και οι νοσηλευτικές μελέτες εμφανίζονται επαρκείς, αξίζει να σημειωθεί πως το έργο του προσωπικού, καλό θα ήταν να είναι περισσότερο συντονισμένο, προκειμένου να εντοπίζει τις καθημερινές δυσκολίες των ανθρώπων και να τους υποστηρίζει και ψυχολογικά.

6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Akin, S., et al. (2011) “Knowledge of and attitudes toward tuberculosis of Turkish nursing and midwifery students.” *Nurse education today* 31(8), 774-779.
- Andrews, J. R., et al. (2012) “Risk of progression to active tuberculosis following reinfection with *Mycobacterium tuberculosis*.” *Clinical Infectious Diseases* 54(6), 784-791.
- Drake, R., et al. (2007) *GRAY’S Anatomy for Students* Εκδόσεις: " Π.Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ".
- Ferguson, TM, et al. (2016) “Pilot study of a rapid and minimally instrumented sputum sample preparation method for molecular diagnosis of tuberculosis.” *Sci Rep* 6:19541.
- Fox, GJ., et al. (2016) “Tuberculosis in Newborns: The Lessons of the "Lübeck Disaster" (1929-1933).” *PLoS Pathog* 12(1):e1005271.
- Fritsch, H., (2009) *ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ Περιγραφικής Ανατομικής* Εκδόσεις: " Π.Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ".
- Leung, C. C., et al. (2011) “Treatment of latent infection with *Mycobacterium tuberculosis*: update 2010.” *European Respiratory Journal* 37(3), 690-711.
- Martineau, A. R., et al. (2011) “High-dose vitamin D 3 during intensive-phase antimicrobial treatment of pulmonary tuberculosis: a double-blind randomised controlled trial.” *The Lancet* 377(9761), 242-250.
- Nadia N. Hansel, et al. (2004) “Quality of life in tuberculosis: Patient and provider perspectives” Volume 13, Issue 3, pp 639–652.
- Nam, EY, et al. (2015) “Infected Aortic Aneurysm caused by *Mycobacterium bovis* after Intravesical Bacillus Calmette-Guérin Treatment for Bladder Cancer.” *Infect Chemother* 47(4):256-60 .
- Osborn K, et al. 2010. *Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική*. Εκδόσεις: " Π.Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ".

- Osman, AL, et al. (2014) “Polymerase Chain Reaction targeting insertion sequence IS6110 for the diagnosis of pulmonary tuberculosis among Sudanese children and young adults.” *Int J Mycobacteriol* (4):252-8.
- Parsons, L. M., et al. (2011) “Laboratory diagnosis of tuberculosis in resource-poor countries: challenges and opportunities.” *Clinical microbiology reviews*, 24(2), 314-350.
- Vander, A., et al. (2011) *Φυσιολογία ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ-Μηχανισμοί της Λειτουργίας του Οργανισμού*. Εκδόσεις: " Π.Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ".
- Vasilopoulos, A., Roupas, Z., Wozniak, G., Rekliti, M., Tsaras, K., Papathanasiou, I., & Gourgoulis, K. (2010). Assessment of knowledge and attitude towards pulmonary tuberculosis in undergraduate nursing students of Applied University in Greece.
- Βασσιάν, Α., (2012) *ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ* Εκδόσεις: “ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ”
- ΒΕΪΖΗΣ Α., (2009) *Φυματίωση και AIDS, η δίδυμη επιδημία* , Εκδόσεις: Εφημερίδα “ ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ”.
- ΚΕΕΛΠΝΟ: *Αύξηση των κρουσμάτων φυματίωσης την τελευταία τριετία* , Εκδόσεις: Εφημερίδα “ΤΑ ΝΕΑ”.
- Μπουζιά, Κ. Α., & Χριστοπούλου-Αλετρά, Ε. Λέξεις-κλειδιά: Φυματίωση, Ελληνικός Ιατρικός Τύπος, Κωχ, Μυκοβακτηρίδιο, Μολυσματική νόσος ΠΝΕΥΜΩΝ, 19 (4), 349-356, 2006-Βραχεία ανασκόπηση.
- Χαράτση - Γιωτάκη, Ε., (2014). *Σύγχρονη Εσωτερική Παθολογία*. Εκδόσεις NEXTCOM Α.Ε.
- LeMONE P., et al. (2014). *Παθολογική-Χειρουργική ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς. 5^η Έκδοση, ΤΟΜΟΣ Β΄*. Εκδόσεις: ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΑΓΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ.
- Μπούκα Ν., (2016). «Καλπάζει» η φυματίωση στην Ελλάδα. Εφημερίδα: Μακεδονία.
- www.care.gr
- www.Lungcancer.gr

