

Τ.Ε.Ι.: ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ: ΣΕΥΠ

ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ: "ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ ΠΝΕΥΜΟΝΑ"

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ

Μ. ΜΠΑΤΣΟΛΑΚΗ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ

ΣΤΡΑΤΟΠΟΥΛΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

ΠΑΤΡΑ 1993

ΑΡΙΘΜΟΣ 827  
ΠΡΑΓΜΑΤΗ

Αφιερώνω την εργασία μου αυτή  
στους γονείς μου και στην  
κυρία Στρατοπούλου Β, που με  
την αγάπη και συμπράστασή τους  
ηθική και υλική, με βοήθησαν σε  
όλη την διάρκεια της εργασίας και  
γενικά των σπουδών μου.

Επίσης την αφιερώνω στον κύριο Μπίκα  
που μου συμπαραστάθηκε ηθικά στην  
διεκπαιρέωση της εγγραφής της.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

---

### ΠΡΟΛΟΓΟΣ

### ΜΕΡΟΣ 1ο

---

ΚΕΦ.1: Ανατομία και φυσιολογία

- " 2: Αιτιολογία
- " 3: Επιδημιολογία
- " 4: Μεταδοτικότητα
- " 5: Παθογένεια-Μορφές
- " 6: Κλινική εικόνα-Συμπεράσματα
- " 7: Διάγνωση (εξετάσεις)
- " 8: Θεραπεία-Συμπεράσματα-Χειρουργική
- " 9: Πρόγνωση

### ΜΕΡΟΣ 2ο

---

ΚΕΦ.1: Ο ρόλος του νοσηλευτή-τριας στο νοσοκομείο.

- " 2: Ο ρόλος του νοσηλευτή-τριας στις διαγνωστικές εξετάσεις
- " 3: Νοσηλευτική αντιμετώπιση των συμπτωμάτων
- " 4: Νοσηλευτική παρέμβαση στη συντηρητική αγωγή  
Νοσηλευτική παρέμβαση στη χειρουργική θεραπεία
- " 5: Νοσηλευτική παρέμβαση στη διαληπτική αγωγή και ανάπαυση.
- " 6: Προφυλακτικά μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος  
στο χώρο του νοσοκομείου.
- " 7: Χημειοπροφύλαξη-Αντιφυματικό εμβόλιο-Τεχνική.
- " 8: Ο ρόλος του νοσηλευτή-τριας στη θεραπεία της φυματίωσης  
στο σπίτι.
- " 9: Αντιφυματικός αγώνας.
- " 10: Περιστατικά νεφρολιθίασης με τη μέθοδο Νοσηλευτικής  
διεργασίας.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

-----

Είναι γεγονός ότι μετά την ανακάλυψη των αντιφυματικών φαρμάκων, η φυματίωση παρουσίασε μεγάλη κάμψη, όμως δεν έπαψε να αποτελεί ακόμη σοβαρό πρόβλημα για πολλές υποανάπτυκτες και δυστυχώς και για τη δική μας χώρα.

Από όλα αυτά γίνεται φανερό πως πρέπει να συνεχίσουμε τις προσπάθειές μας και ακόμη περισσότερο να συνεχίσουμε τον αγώνα κατά της φυματίωσης με περισσότερη οργάνωση κάτω από την προστασία και την επίβλεψη της πολιτείας μας και με τη στενή συνεργασία των ιατρών-νοσηλευτών-ασθενών και ολόκληρης της κοινωνίας γενικότερα.

Με αυτά που θα ακολουθήσουν θα προσπαθήσουμε να δούμε το πρόβλημα σφαιρικά σε όλες τις διαστάσεις, να κατανοήσουμε το μέγεθος της σοβαρότητάς του και να προτείνουμε ενέργειες και μεθόδους σε νοσηλευτικά κυρίως πλαίσια για την άμεση και γρήγορη αντιμετώπισή του.

Μ Ε Ρ Ο Σ 1

-----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Το αναπνευστικό σύστημα απαρτίζεται κυρίως από δύο κύρια τμήματα, την άνω και κάτω αεροφόρο οδό. Η άνω αεροφόρος οδός αποτελείται από τη ρίνα και το ρινοφάρυγγα, το στόμα και το στοματοφάρυγγα και από το λάρυγγα. Η ρίνα και ο φάρυγγας καθύστανται από βλενογόνο, ο οποίος εξυπηρετεί τη θέρμανση και εφύγρανση του εισπνεόμενου αέρα. Για την εφύγρανση αυτή, ο μέσος ενήλικας καταναλώνει 400 ml νερού το 24ωρο. Η ρίνα και ο φάρυγγας ενεργούν ακόμα σαν φίλτρα για τον εισπνεόμενο αέρα.

Ο λάρυγγας και το τελευταίο τμήμα της άνω αεροφόρου οδού, καλύπτεται από την επιγλωτίδα, η οποία κλείνει αντανακλαστικά κατά την κατάποση για την παρεμπόδιση εισρόφησης τροφής ή υγρών μέσα στην κάτω αεροφόρο οδό.

Οι λειτουργίες του λάρυγγα είναι:

- α) Η αγωγή του αέρα
- β) Παραγωγή της φωνής
- γ) Προστασία από εισροφήσεις
- δ) Δημιουργία θετικής πίεσης για πρόκληση βήχα, με κλείσιμο του αεραγωγού με την επιγλωτίδα.

Η κάτω αεροφόρος οδός διακρίνεται στους μεγάλους αεραγωγούς (τραχεία, βρόγχοι) και στους μικρούς (βραγχιόλια και κυψελίδες). Η τραχεία, σωλήνας 12 εκατ. διαιρείται στο σημείο που λέγεται καρίνα, στο δεξιό και αριστερό κύριο βρόγχο. Ο δεξιός κύριος βρόγχος είναι ευρύτερος και πιο βραχύς από τον αριστερό και προχωρεί προς τα κάτω σχεδόν κατακόρυφα ενώ ο αριστερός σχηματίζει γωνία περίπου 45 μοιρών



με την επέκταση της τραχείας.

Οι κύριοι βρόγχοι διαιρούνται στους λοβαίους (ονομάζονται επίσης και δευτερογενείς), οι οποίοι υποδιαιρούνται με τη σειρά τους στους τμηματικούς βρόγχους. Η διακλάδωση συνεχίζεται και τελικά φθάνει στα βραγχιόλια. Τα βραγχιόλια, επειδή είναι πολλά σε αριθμό και δεν έχουν χόνδρινη δομή, παρουσιάζουν επιφάνεια πολύ μεγαλύτερη από εκείνη των μεγάλων αεραγωγών. Έχει υπολογιστεί ότι υπάρχουν περίπου ένα εκατομμύριο από αυτά κάθε τελικό βραγχιόλιο οδηγεί σε ένα κυψελιδικό πόρο και τελικά στις κυψελίδες. Οι κυψελίδες που αριθμούν τα 300 εκατομμύρια περίπου, είναι τυφλοί χώροι. Η ανταλλαγή των αερίων γίνεται στους κυψελιδικούς σάκους και στους κυψελιδικούς πόρους. Οι κυψελίδες καλύπτονται εσωτερικά από υγρό, το οποίο αποτελεί συνέχεια του βλενογόνου των μεγαλύτερων αεραγωγών. Η υγρή αυτή επίστρωση περιέχει ένα φωσφολιπίδιο υπεύθυνο για την ελάττωση της επιφανειακής τάσης στις κυψελίδες. Κάτω από τη υγρή επίστρωση βρίσκεται το κυψελιδικό επιθήλιο και κάτω από αυτό η βασική μεμβράνη. Οι κυψελίδες περιβάλλονται από πνευμονικά τριχοειδή. Η βασική μεμβράνη της κυψελίδας μαζί με την τριχοειδική ευδοθηλιακή βασική μεμβράνη αποτελούν την αναπνευστική μεμβράνη.

-----

Οι πνεύμονες προσφύρονται στο στόμα μόνο στην πύλη από όπου μπαίνουν οι μεγάλοι αεραγωγοί και τα αιμοφόρα αγγεία. Καλύπτονται από το περίσπλαχνο πέταλο του υπεξωϊότα, που είναι κορώδης και ορώδης υμένας από τον οποίο παροχετεύονται τα λεμφιτικά αγγεία. Ο τοιχωματικός υπεξωϊότας είναι συνέχεια του περίσπλαχνου και περιβάλλει το εσωτερικό της θωρακικής κοιλότητας. Στη

νηπιακή και παιδική ηλικία, ο θώρακας μεγαλώνει πιο γρήγορα από τους πνεύμονες με αποτέλεσμα την απομάκρυνση των δυο πετάλων του υπεξωκότα μεταξύ τους και τη δημιουργία αρνητικής πίεσης μέσα στον υπεξωκοτικό χώρο. Η αρνητική αυτή πίεση διατηρείται πάντα με την προϋπόθεση, ότι τόσο το πνευμονικό παράγχυμα, όσο και το θωρακικό τοίχωμα είναι αιέραια.

### Αερισμός

-----

Ο αερισμός είναι η διεργασία κίνησης του αέρα μέσα και έξω από τους πνεύμονες και γίνεται με την ενέργεια των μεσοπλευρίων μυών, των πλευρών του διαφράγματος. Το διάφραγμα είναι υπεύθυνο για το 60% περίπου της αναπνευστικής προσπάθειας. Στην κατακεκλιμένη θέση το διάφραγμα πιέζεται από τα σπλάχνα, ενώ αντίθετα στην καθιστή, η βαρύτητα και οι χαλαροί κοιλιακοί μύς το ελευθερώνουν από την πίεση. Γι' αυτό η καθιστή θέση κάνει την αναπνοή των δυσπνοϊκών αρρώστων πιο εύκολη. Οι σκαληνοί, στερνοκλειδομαστοειδείς, τραιλεξοειδείς και θωρακικοί μύες είναι επικουρικοί, διότι ενώ δεν ενεργούν στη φυσιολογική αναπνοή, μπορούν να χρησιμοποιηθούν όταν είναι απαραίτητη η βαθιά αναπνοή, όπως κατά την άσκηση ή την αναπνευστική δυσχέρεια.

Όταν η θωρακική κοιλότητα αυξηθεί σε μέγεθος με την κίνηση των μεν πλευρών προς τα άνω, του δε διαφράγματος προς τα κάτω. οι πνεύμονες παρακολουθούν την αύξηση. Η ευδοκυψαλική πίεση μειώνεται, γίνεται ελαφρά αρνητική (1-3 mmHg) και αέρας κινείται από την ατμόσφαιρα μέσα στις αεροφόρους οδούς. Η εκπνοή γίνεται παθητικά με ελαστική

επάνοδο των μυών και του πνευμονικού παρεγχύματος στην πρώτη τους θέση.

Οι κοιλιακοί μύς μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να βοηθήσουν στο σπρώξιμο του διαφράγματος προς τα πάνω με ανύψωση των κοιλιακών σπλάχνων.

#### Ανταλλαγή των αερίων

-----

Ο σκοπός της αναπνευστικής λειτουργίας είναι η εξασφάλιση οξυγόνου για την επιτέλεση των κυτταρικών οξειδώσεων και η απομάκρυνση του παραγόμενου από αυτές διοξειδίου του άνθρακα. Για να γίνει αυτό είναι απαραίτητη τόσο η εσωτερική όσο και η εξωτερική αναπνοή. Η εσωτερική αναπνοή είναι η ανταλλαγή των αερίων μεταξύ αίματος και ιστών, ενώ εξωτερική, είναι η ανταλλαγή μεταξύ αίματος και περιβάλλοντος.

Τα αέρια αποτελούνται από μόρια που βρίσκονται σε συνεχή κίνηση, γι' αυτό γεμίζουν κάθε χώρο που τους παρέχεται με διάχυση των μορίων τους. Με διάχυση τα μόρια των αερίων μπορούν να περάσουν μέσα από πόρους μεμβράνης, φθάνει η πίεσή τους στις δύο πλευρές της μεμβράνης να μην είναι η ίδια.

Το οξυγόνο, επομένως και τα CO<sub>2</sub> μπορούν να περάσουν μέσα από τους πόρους της αναπνευστικής μεμβράνης. Ο ρυθμός διάχυσης εξαρτάται: α) από το πάχος της μεμβράνης, β) από το εμβαδόν της επιφάνειας, γ) από την διαλυτότητα του αερίου στο υγρό της μεμβράνης. Το CO<sub>2</sub> π.χ. είναι 20 φορές πιο διαλυτό από το O<sub>2</sub>. Έτσι όταν το διαμεσοκυττάριο πνευμονικό δίκτυο έχει συμφόρηση, όπως στο πνευμονικό οίδημα, η κίνηση του O<sub>2</sub> δεν παραβλάπτεται ενώ ο ρυθμός διάχυσης του οξυγόνου επιβραδύνεται πολύ), δ) από τη διαφορά πίεσης στις δύο πλευρές της μεμβράνης. Όσο μεγαλύτερη η διαφορά

πίεσης τόσο ταχύτερος ο ρυθμός διάχυσης. Η ποσότητα αερίου κυτταρικού μίγματος, μπορεί να εκφραστεί ή ως εκατοστιαία αναλογία ή ως μερική πίεση. Η εκατοστιαία αναλογία δείχνει την ποσότητα του αερίου σε σύγκριση προς το όλο μίγμα.

Ετσι ο αέρας αποτελείται από 78,6% άζωτο, 20,5% οξυγόνο, 0,04 CO<sub>2</sub> και 0,5 υδρατμούς. Ο τρόπος αυτός έκφρασης της ποσότητας δεν δίνει καμιά πληροφορία για την διαχυτική ικανότητα του αερίου, πράγμα που κάνει η έκφραση της ως μερικής πίεσης.

Με βάση το νόμο του Dalton που λέει ότι η ολική πίεση μίγματος αερίων ισούται με το άθροισμα των μερικών πιέσεων των συστατικών του, και ότι η μερική πίεση κάθε συστατικού είναι ανάλογη προς την εκατοστιαία του αναλογία στο μίγμα, μπορούμε να υπολογίσουμε την μερική πίεση των αερίων του αέρα. Ετσι μερική O<sub>2</sub>: 760 mmHg x 21% = 159,6 mmHg.

Συγκέντρωση των αερίων στον εισπνεόμενο, εκπνεόμενο κυψελιδικό αέρα.

Αέριο	Εισπνεόμενος		Εκπνεόμενος		Κυψελ/κός αέρ.	
	Μερική Πίεση%		Μερική Πίεση%		Μερική Πίεση%	
N	563	74	566	74,5	569	74,1
O <sub>2</sub>	149	20	120	16,0	104	13,6
CO <sub>2</sub>	0,3	0,04	27	3,6	40	5,3
H <sub>2</sub> O	47	6,2	47	6,2	47	6,2
Σύνολο	760	100	760	100	760	100

Κατά την είσοδό του στις αεροφόρους οδούς, ο αέρας εφυγραίνεται. Σε μια κανονική ημέρα, η μερική πίεση των υδρατμών του ατμοσφαιρικού αέρα είναι 3,7 mmHg. Στις κυψελίδες, που ο αέρας είναι κορεσμένος με υδρατμούς, η μερική

πίεση των υδρατμών είναι 47 mmHg. Ο εκπνεόμενος αέρας είναι μίγμα του αζώτου η σύσταση είναι περίπου ο μέσος όρος του εισπνεόμενου και του κυψελιδικού αέρα. Αυτό γίνεται διότι:

- α) Η διάχυση γίνεται συνεχώς, έτσι το  $O_2$  διαχέεται στο κλάσμα, το δε  $CO_2$  συσσωρεύεται στις κυψελίδες.
- β) Οι πνεύμονες δεν γεμίζουν, ούτε αδειάζουν τελείως σε κάθε αναπνοή. Κάθε αναπνοή ανταλλάσει το  $1/8$  της συνολικής πνευμονικής χωρητικότητας. Έτσι ο αέρας που εισπνέουμε ανακατεύεται με αυτόν που παραμένει στους πνεύμονες, ενώ ο εκπνεόμενος ανακατεύεται με τον αέρα των άνω αεροφόρων οδών που περιέχει περισσότερο οξυγόνο.

Το φλεβικό αίμα των πνευμονικών τριχοειδών έχει  $PO_2 = 40$  mmHg. Ενώ στον κυψελιδικό αέρα η  $PO_2$  είναι 104 mmHg. Η διαφορά αυτή στις μερικές πιέσεις του οξυγόνου εννοεί τη διάχυσή του προς το τριχοειδές. Η διαφορά μερικών πιέσεων του  $CO_2$  που είναι: κυψελιδικός αέρας 40mmHg και τριχοειδές 46mmHg εννοεί την αντίθετη διάχυση.

Μετά την διάχυση του οξυγόνου μέσα από την αναπνευστική μεμβράνη, από την κυψελίδα στο αίμα, αυτό μεταφέρεται στους ιστούς. Η μεταφορά του γίνεται με δυο τρόπους. Μια πολύ μικρή ποσότητα διαλύεται στο πλάσμα, ενώ το 97,5% ενώνεται με την αιμοσφαιρίνη. Στο φυσιολογικό άτομο κάθε γραμμάριο αιμοσφαιρίνης μπορεί να ενωθεί με 1,34 ml οξυγόνου. Η ένωση είναι χαλαρή και αναστρέψιμη, γίνεται από τα 4 άτομα του σιδήρου της αιμοσφαιρίνης γι' αυτό η αντίδραση είναι οξυγόνωση και όχι οξείδωση. Η περιεκτικότητα του φυσιολογικού αίματος σε αιμοσφαιρίνη κυμαίνεται γύρω στα 15g/100ml.

Τα 100 ml αίματος, επομένως περιέχουν 20,1 ml  $O_2$

δηλ. 1,34 ml X 15 συνδεδεμένο με την αιμοσφαιρική εφόσον βέβαια ο κορεσμός της είναι 100%. Η αιμοσφαιρίνη in vivo, στο αίμα, μετά τη διάχυση του οξυγόνου στα πνευμονικά τριχοειδή έχει κορεσμό 02 47,5%, στο αρτηριακό 97% και στο φλεβικό 75%. Έτσι οι ιστοί κατά την ηρεμία παίρνουν γύρω στα 4,6 ml O<sub>2</sub> και τα 100 ml αίματος. Ο όρος κορεσμός αναφέρεται στο βαθμό στον οποίο τα μόρια του O<sub>2</sub> έχουν ενωθεί με την όλη διαθέσιμη αιμοσφαιρίνη. Η αιμοσφαιρίνη που δείχνει κορεσμό 98% έχει πάρει όλη τη δυνατή ποσότητα οξυγόνου, ενώ εκείνη που δείχνει κορεσμό 50% έχει πάρει τη μισή ποσότητα. Η αιμοσφαιρίνη που είναι οξυγονωμένη λέγεται οξυαιμοσφαιρίνη, ενώ εκείνη που απελευθερώθηκε από το οξυγόνο, αναχθείσα αιμοσφαιρίνη.

Η μεταφορά του CO<sub>2</sub> από τους ιστούς στους πνεύμονες γίνεται επίσης με διάφορους τρόπους. Μια μικρή ποσότητα διαλύεται στο πλάσμα ως ελεύθερο CO<sub>2</sub>. Μια μικρή επίσης ποσότητα συνδέεται χαλαρά με την αιμοσφαιρίνη. Η μεγαλύτερη ποσότητα του CO<sub>2</sub> μεταφέρεται από τα ερυθρά όχι σαν καρβοξυαιμοσφαιρίνη. Μέσα στα ερυθρά το CO<sub>2</sub> ενώνεται με νερό με τη βοήθεια της καρβονικής ανυδράσης. Το ανθρακικό οξύ που σχηματίζεται διίσταται σε H<sup>+</sup> και HCO<sup>-3</sup>. Το HCO<sup>-3</sup> βγαίνει από το ερυθρό. Το υδρογόνο που δεν μπορεί να περάσει από την κυτταρική μεμβράνη μειώνεται με την αιμοσφαιρίνη. Για την διατήρηση ισοιοντίας CO<sub>2</sub> μπαίνει στο ερυθρό αιμοσφαίριο. Μέρος του CO<sub>2</sub> αντιδρά μέσα στα ερυθρά με αμινικές ομάδες λευκώματος, κυρίως της αιμοσφαιρίνης, προς σχηματισμό καρβαμινικών ενώσεων. Στη χαμηλή PO<sub>2</sub> που υπάρχει στους ιστούς ευνοείται η σύνδεση του CO<sub>2</sub> με την αιμοσφαι-

ρίνη. Αντίθετα, σε υψηλή  $P_{O_2}$  που υπάρχει στους πνεύμονες ευνοείται η απελευθέρωση του  $CO_2$  από την αιμοσφαιρίνη. (φαινόμενο Haldane).

#### Ρύθμιση της αναπνοής

-----

Η αναπνευστική λειτουργία απευθύνεται από το αναπνευστικό κέντρο, που βρίσκεται μέσα στο διεντυωτό σχηματισμό του προμήκη, διακρίνεται δε σε εισπνευστικό και εκπνευστικό. Τα δύο αυτά κέντρα, βρίσκονται μεταξύ τους σε σχέση αλληλένδετης νεύρωσης όταν αυξάνεται ο τόνος του ενός ελαττώνεται ο τόνος του άλλου και αντίθετα.

Το εκπνευστικό κέντρο έχει αυτοματισμό, δηλαδή οι νευράδες του εμφανίζονται αυτόματα περιόδους δραστηριοποίησης και μη, με μια συχνότητα 16 φορές περίπου κατά λεπτό, όση και η συχνότητα των αναπνευστικών κινήσεων. Κατά τη περίοδο της δραστηριοποίησης οι εισπνευστικές νευράδες αποστέλλουν νευρικές ώσεις προς τις νευράδες οι οποίες νευρώνουν τους εισπνευστικούς μύς οι οποίοι συστέλλονται και προκαλείται η εισπνοή. Κατά την περίοδο των ώσεων που εκπέμπουν προς τους εισπνευστικούς μύς, οπότε αυτά χαλαρώνουν και προκαλείται η εκπνοή. Το εκπνευστικό κέντρο δεν εμφανίζει αυτοματισμό, αλλά ενεργοποιείται από ώσεις που φέρονται με κεντρομόλα νεύρα προς τα αναπνευστικά κέντρα.

Ο αυτοματισμός του εισπνευστικού κέντρου επηρεάζεται: α) από το πνευμοταξικό κέντρο. Αυτό διεγείρεται από ώσεις που προέρχονται από το εκπνευστικό κέντρο και του διακόπτει τη λειτουργία με αποτέλεσμα την

έναρξη της εκπνοής και β) από τους υποδοχείς διάτασης των πνευμόνων. Αυτοί ενεργοποιούνται κατά τη διάρκεια της εκπνοής, με ερέθισμα τη διάταση, και στέλνουν ώσεις με κεντρομόλο ωεύρο τα πνευμονογαστρικά, προς το εισπνευστικό κέντρο και διακόπτουν τη λειτουργία του.

Τελευταία πιστεύεται ότι οι νευρικές ώσεις που φέρονται από τους υποδοχείς των πνευμόνων και από το πνευμοταξικό κέντρο αναστέλλουν τη λειτουργία του αναπνευστικού κέντρου και όχι του εισπνευστικού. Το αναπνευστικό κέντρο, είναι μια ομάδα νευρώνων που βρίσκεται στο κατώτερο μέρος της γέφυρας και οι οποίες εκπέμπουν τονικές ώσεις προς τις εισπνευστικές νευράδες. (Εδώ μια εικόνα 5.8).

#### Ομοιοστασία της αναπνοής

---

Το μέγεθος της αναπνοής προσαρμόζεται πάντοτε προς τις αναπνευστικές ανάγκες του οργανισμού. Η προσαρμογή αυτή αφορά στη διατήρηση της μερικής τάσης του  $O_2$  και του  $CO_2$  του αίματος στη φυσιολογική τιμή. Η προσαρμογή του μεγέθους της αναπνοής επιτυγχάνεται με την επίδραση διαφόρων χημικών και μη χημικών ερεθισμάτων στο αναπνευστικό κέντρο.

#### Χημικά ερεθίσματα

---

1) Το  $CO_2$ : Η φυσιολογική μερική τάση των 40mmHg του φυσικώς διαλυμένου  $CO_2$  του πλάσματος είναι ερέθισμα για το αναπνευστικό κέντρο, με αποτέλεσμα την εύπνοια. Εύπνοια είναι η κατάσταση κατά την οποία το άτομο κάνει αναπνευστικές κινήσεις, κανονικού εύρους και συχνότητας,



το δε μέγεθος της αναπνοής του είναι 7-8 λίτρα. Όταν η μερική τάση του CO<sub>2</sub> κατέρχεται κάτω των 40 mmHg (υποκοιπνία) το μέγεθος της αναπνοής περιορίζεται. Σε περίπτωση που η τάση του CO<sub>2</sub> στο αίμα κατεβεί στα 30 mmHg προκαλεί αναγκαστική άπνοια. Όταν η μερική τάση του CO<sub>2</sub> στο αίμα αυξάνεται πάνω από 40 (υπερκοιπνία) το μέγεθος της αναπνοής αυξάνεται. Το CO<sub>2</sub> δρα σαν ερεθισμα στους χημειουποδοχείς των καρωτιδικών αδένων και αορτικών σωματίων, καθώς και στους χημειουποδοχείς του προμίκη. Οι χημειουποδοχείς αυτοί όταν ενεργοποιηθούν στέλνουν νευρικές ώσεις προς το αναπνευστικό κέντρο, το οποίο διεγείρον με αποτέλεσμα να αυξάνεται το μέγεθος της αναπνοής. Μεγάλη αύξηση της τάσης του CO<sub>2</sub> προκαλεί παράλυση του αναπνευστικού κέντρου.

Ο καρωτιδικός αδένας ο οποίος βρίσκεται κοντά στο διχασμό της κοιλής καρωτίδας και τα αορτικά σωματία αποτελούνται από ευαίσθητους χημειουποδοχείς. Ο καρωτιδικός αδένας έχει τη μεγαλύτερη αιμάτωση ανά γραμμάριο βάρους του από τα άλλα όργανα του σώματος. Οι χημειουποδοχείς του καρωτιδικού αδένα και των αορτικών σωματίων ενεργοποιούνται από την εύδεια O<sub>2</sub>, από την υπερκοιπνία, από την ελάττωση του PH (ιόντα H<sup>+</sup>) και από φαρμακευτικές ουσίες, όπως τα κυανίδια, η νικοτίνη και η λοβελίνη. Όταν ενεργοποιηθούν οι χημειουποδοχείς, αυτοί στέλνουν ώσεις προς το αναπνευστικό κέντρο το οποίο και διεγείρον. Η κεντρομόλος οδός από τον καρωτιδικό αδένα είναι το καρωτιδικό νεύρο (κλάδους του γλωσσοφαρυγγικού), ενώ από τα αορτικά κομμάτια η κεντρομόλος οδός είναι οι κεντρομόλες ίνες των πνευμονογαστρικών.

2) Το ΡΗ: Ελάττωση του ΡΗ, όπως αυτό συμβαίνει κατά τη διαβητική οξέωση, έχει σαν αποτέλεσμα αύξηση του μεγέθους της αναπνοής (αναπνοή  $K_{\text{assmaul}}$ ). Η μερική τάση του  $\text{CO}_2$  του αίματος ελαττώνεται και το ΡΗ πέφτει στη φυσιολογική του τιμή. Η αύξηση του ΡΗ του αίματος έχει το αντίθετο αποτέλεσμα, δηλαδή ελαττώνει το μέγεθος της αναπνοής.

3) Η ένδεια  $\text{O}_2$ : Η ελάττωση της μερικής τάσης του φυσικά διαλυμένου οξυγόνου του πλάσματος ενεργοποιεί τους χημειουποδοχείς του καρωτιδικού αδένα και των αορτικών σωματίων, με αποτέλεσμα την αύξηση του μεγέθους της αναπνοής. Πρέπει να ελαττωθεί σημαντική η μερική τάση του  $\text{O}_2$  (κάτω από 60 mmHg) για να δράσει σαν ερέθισμα και να αυξήσει σημαντικά το μέγεθος της αναπνοής.

Σε μερικές περιπτώσεις όπως στην εγκεφαλική αιμορραγία, στις δηλητηριάσεις με μορφίνη και βαρβιτουρικά, στην ουρεμία, όταν υπάρχει όγκος στον εγκέφαλο και όταν ελαττωθεί η μερική τάση του  $\text{CO}_2$  στο αίμα, η αναπνευστική λειτουργία κατευθύνεται με μοναδικό ερέθισμα την εύδεια  $\text{O}_2$  μέσω των χημειουποδοχέων. Αν σ' αυτή την περίπτωση δώσουμε στο άτομο να εισπνεύσει αμιγές οξυγόνο, το άτομο θα παρουσιάσει άπνοια και υπάρχει κίνδυνος να πεθάνει. Αν χρειαστεί σε τέτοιες περιπτώσεις, να χορηγήσουμε  $\text{O}_2$  θα πρέπει προηγουμένως να δώσουμε ένα φαρμακευτικό ερέθισμα των χημειουποδοχέων π.χ. τη λοβελίνη.

Η εύδεια  $\text{O}_2$  όταν δράσει άμεσα στο αναπνευστικό κέντρο (όχι μέσω των χημειουποδοχών) όχι μόνο δεν θα αυξήσει το μέγεθος της αναπνοής, αλλά αντίθετα θα το ελαττώσει. Η εύδεια  $\text{O}_2$  σαν άμεσο ερέθισμα του αναπνευ-

στικου κέντρου είναι κατασταλτικό ερέθισμα.

#### Παθολογική φυσιολογία της αναπνοής

-----

Διαταραχή του αερισμού, που καταλήγει σε ελάττωση του  $O_2$  του αίματος και σε παθολογική αύξηση του ποσού του  $CO_2$ , μπορεί να προκληθεί εξαιτίας ανώμαλων αναπνευστικών κινήσεων, απόφραξη των αναπνευστικών οδών ή ελάττωσης της αναπνευστικής επιφάνειας όπου γίνεται η ανταλλαγή των αερίων. Οι εργαστηριακές εξετάσεις σε τέτοιες περιπτώσεις δείχνουν ελαττωμένο ποσό οξυγόνου τόσο του αρτηριακού όσο και του φλεβικού αίματος σε σχέση προς την ικανότητα δέσμευσης οξυγόνου, ενώ το ποσό του διοξειδίου του άνθρακα μπορεί να ανεβεί σε παθολογικά υψηλά επίπεδα.

Το αν η κατακράτηση του διοξειδίου του άνθρακα προκαλέσει κλινικές εκδηλώσεις θα εξαρτηθεί από δυο παράγοντες: 1) το βαθμό κατακράτησης του ( $O_2$  και 2), τη δυνατότητα των νεφρών να κάνουν φειδώ νατρίου και όξινης ανθρακικής ρίζας, ώστε να αυξήσουν μαζί με το ανθρακικό οξύ και το όξινο ανθρακικό νάτριο για να διατηρήσουν σταθερό το λόγο του διττανθρακικού κανονιστικού συστήματος και επομένως και του PH (αντισταθμισμένη αναπνευστική οξέωση).

Στην αντισταθμισμένη αναπνευστική οξέωση η τιμή του PH πέφτει κάτω από 7,35. Το κύριο σύμπτωμα της διαταραχής αυτής, μετά βέβαια την απομάκρυνση της αιτίας που την προκάλεσε είναι η υπέρπνοια.

Εξάλλου η χρόνια υπερκαπνία, όπως ήδη αναφέρθηκε καθιστά το πρωτεύον αναπνευστικό κέντρο ανερέθιστο προς το διοξείδιο του άνθρακα και το χαμηλό PH του αίματος.

Στην περίπτωση αυτή το ερέθισμα για την πρόκληση της αναπνευστικής λειτουργίας είναι η υποξαιμία, μια αλόγιστη διόρθωση της οποίας κατά την χορήγηση του O<sub>2</sub> μπορεί να οδηγήσει και στο θάνατο ακόμη, εξαιτίας δηλητηρίασης του διοξειδίου του άνθρακα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΜΑΤΙΩΣΕΩΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ

Το παθογόνο αίτιο της φυματιώδους λοίμωξης είναι το Μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης. Είναι οξυάντοχο, αερόβιο και θετικό κατά Gram βακτηρίδιο, υπάρχουν τρεις τύποι, ο ανθρώπιος, ο βόειος και ο πτηνείος.

Μορφολογικά ο πτηνείος τύπος εμφανίζει το μεγαλύτερο μήκος και πάχος, ενώ ο ανθρώπιος, που είναι λεπτό και ευθύ ή ελαφρά κυρτό βακτηρίδιο τοποθετείται ανάμεσα στους δυο αυτούς τύπους, όσον αφορά το μήκος και το πάχος του.

Ο ανθρώπιος τύπος προσβάλλει κυρίως τον άνθρωπο, είναι παθογόνος και για σκύλους, τις γάτες και λιγότερο για τα άλογα και τους χοίρους. Εξαιρετικά μεγάλη είναι η λοιμογόνος δράση του στα ινδικά χοιρίδια και μικρή στα κουνέλια. Οι αποικίες του είναι υποκίτρινες, ξηρές, ανώμαλες, τόσο στην επιφάνεια όσο και στην περιφέρεια.

Ο βόειος τύπος είναι παθογόνος για τον άνθρωπο και ενοχοποιείται κυρίως για τις οστεοαρθρικές και τις λεμφαδεντικές εντοπίσεις. Προσβάλλει επίσης τα βοοειδή, τα πρόβατα, τις γίδες, τις γάτες, τα άλογα και λιγότερο τους σκύλους. Παρουσιάζει μεγάλη λοιμογόνη δύναμη στα κουνέλια και μικρότερη στα ινδικά χοιρίδια. Αναπτύσσεται με αργό ρυθμό και σχηματίζει υπόλευκες αποικίες επίπεδες και στρογγυλές.

Ο πτηνείος τύπος είναι παθογόνος κυρίως για τις κόττες, τα περιστέρια και τους επίμυες καθώς και για τα κουνέλια, ενώ η παθογόνος δράση του στα ινδικά είναι ελάχιστη. Οι αποικίες του είναι υπόλευκες και λείες. Πρόσφατα (1976)

δημοσιεύθηκε περίπτωση σπηλαιώδους φυματίωσης στην οποία απομονώθηκε και τακτοποιήθηκε πτήνελος τύπος.

Θα έπρεπε ακόμα να προσθέσουμε ότι τα μυκοβακτηρίδια της φυματίωσης παρουσιάζουν ορισμένες βιοχημικές ιδιότητες βάσει των οποίων διακρίνονται απο τα άλλα μυκοβακτηρίδια, όπως και μεταξύ τους. Μια απο τις ιδιότητες αυτές είναι και το ότι το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης είναι σε θέση να παράγει υπεροξειδάση, ικανότητα τα σαπρόφυτα στερούνται. Επίσης, ο ανθρώπειος τύπος του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης παράγει σαν προϊόν μεταβολισμού του, το νικοτικό οξύ, ενώ ο βόειος τύπος αδυνατεί να το συνθέσει σε αρκετή ποσότητα.

Η ανίχνευση επίσης της καταλάσης στο μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης είναι χρήσιμη, διότι παρατηρείται έλλειψη του ενζύμου αυτού, σε στελέχη ανθεκτικά στην ισονιαζίδη, καθώς και σε στελέχη ελαττωμένης λοιμογόνου δύναμης. Η δοκιμασία νιασίνης είναι θετική μόνο για τον ανθρώπειο τύπο και αρνητική για το βόειο τύπο και για τα άτομα μυκοβακτηρίδια. Ο ανθρώπειος τύπος ανάγει επίσης τα νιτρικά άλατα σε νιτρώδη, ενώ απο το βόειο τύπο τα άλατα αυτά δεν ανάγονται.

Το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης αποτελείται απο πρωτεΐνες, στις οποίες αποδίδονται και οι αντιδράσεις απο φυματίνη, καθώς επίσης και απο λιπαρά οξέα, λιπίδια και κηρώδεις ουσίες που ευθύνονται για την οξυαντοχή του και πιθανότατα και για τις κυτταρικές αντιδράσεις των ιστών.

Η ζωτικότητα του δεν επηρεάζεται απο το ψύχος και την υγρασία. Έχει διαπιστωθεί πλήρως ζωτικότητα στο ψυγείο μετά απο 7 χρόνια, μέσα δε στο νερό έπειτα απο 12 χρόνια.

Τα μυκοβακτηρίδια δεν αντέχουν πολύ στην ξηρασία

και καταστρέφονται απο την άμεση επίδραση του ηλιακού φωτός ύστερα απο λίγα λεπτά της ώρας όταν βρίσκονται σε σταγονίδια ή σε λεπτή στιβάδα πτυέλων και μετά 20 ώρες όταν βρίσκονται σε πυκνά πτύελα, ενώ στο διάχυτο φώς καταστρέφονται σε διάστημα 3-5 ημερών.

Σε σκιερά μέρη είναι σε θέση να ζήσουν μέχρι 6 περιόδου εβδομάδες, ενώ στα σκοτεινά υγρά υπόγεια επί μήνες, και στα πτώματα 6-12 μήνες, μερικές μάλιστα φορές ακόμη περισσότερο. Κάτω απο ορισμένες συνθήκες μπορούν να αντέξουν και στους 100 βαθμούς κελσίου, ενώ συνήθως καταστρέφονται στους 45 βαθμούς κελσίου στα υγρά μέσα. Μέσα στο γάλα καταστρέφονται με την παστερίωση ή σε θερμοκρασία 83 βαθμούς κελσίου μέσα σε 2 λεπτά. Επίσης καταστρέφονται στα πτύελα σε διάστημα 6 το πολύ ωρών, αν προστεθεί διάλυση φαινόλη 5%.

Τα μυκοβακτηρίδια δεν ζούν μέσα στους ιστούς, απο τους οποίους δεν μπορούν να προσλάβουν οξυγόνο ή χημικές ουσίες, που είναι απαραίτητες για την επιβίωσή τους. Συνήθως διαβιώνουν και πολλαπλασιάζονται μέσα στα φυματιώδη σπήλαια και ιδιαίτερα στην αρχή της τυροειδοποιήσεως. Πολλαπλασιάζοντας οπωσδήποτε και μέσα στις άλλες φυματιώδεις εστίες. Στη φύση δεν πολλαπλασιάζονται, παρά μόνο μέσα στο σώμα των ανθρώπων και των ζώων, καθώς και σε ειδικά καλλιεργητικά υλικά.

Ο πολλαπλασιασμός των βακτηριδίων της φυματίωσης γίνεται περίπου κάθε 20 ώρες, με διχοτόμηση, ύστερα από 30 διαιρέσεις, ο αριθμός τους φθάνει στον τεράστιο αριθμό των 1.073.741.824 βακτηριδίων. Εχει υπολογισθεί ότι σε πέντε εβδομάδες από την αναπαραγωγή ενός και μόνο μυκοβακτηριδίων φυματίωσης δημιουργούνται 34.355.200.000.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Η φυματίωση που μάστιξε την ανθρωπότητα για πολλούς αιώνες λόγω της μεγάλης της συχνότητας και μεταδοτικότητας, λόγω της βαρείας και μακροχρόνιας διαδρομής της και λόγω των συχνών υποτροπών και της μεγάλης θνησιμότητας, φθάνοντας καμιά φορά να έχει εξολοθρέψει ολόκληρες οικογένειες, με τη βοήθεια των αντιφυματικών φαρμάκων, την εξέλιξη της χειρουργικής των πνευμόνων καθώς και την άνοδο του βιοτικού επιπέδου στις περισσότερες περιοχές του κόσμου έχει πάψει να θεωρείται η υπ' αριθμόν 1 κοινωνική μάστιγα. Παρόλα αυτά εξακολουθεί να αποτελεί ακόμη πρόβλημα που δεν βρήκε τη λύση του οριστικά.

Η συχνότητα της πνευμονικής φυματίωσης στις διάφορες χώρες του κόσμου, αποτελεί μεγάλο ποσοστό συνάρτηση του βιοτικού τους επιπέδου και της επιτυχίας ή μη του αντιφυματικού αγώνα.

Ετσι σε ορισμένες χώρες της Αφρικής και της Ασίας που το βιοτικό επίπεδο είναι ακόμη πολύ χαμηλό και για το λόγο αυτό δεν είναι εύκολο να οργανωθεί και να λειτουργήσει, σύμφωνα με τις σωστές προϋποθέσεις ένα τέλειο πρόγραμμα αντιφυματικού αγώνα, οι νέες περιπτώσεις πνευμονικής φυματίωσης που διαπιστώνονται κάθε χρόνο ξεπερνούν και τις 300/100.000 πληθυσμού, ενώ στις ανεπτυγμένες χώρες της Δυτικής Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής ο αριθμός των περιπτώσεων αυτών κυμαίνεται από 13,9-62,2/100.000 πληθυσμού.

Ο Π.Ο.Υ. από στοιχεία που έχει συγκεντρώσει, ανεβάζει



τις μολυσματικές περιπτώσεις σε όλο τον κόσμο σε 15-20.000.000. Η ίδια οργάνωση εκτιμώντας τις υφιστάμενες επιδημιολογικές και κοινωνικοοικονομικές συνθήκες στις διάφορες περιοχές του κόσμου βλέπει σαν απίθανη την εκρίζωση της φυματίωσης σε όλα τα μέρη του κόσμου μέχρι το 2.000. Δυστυχώς, όπως έχει διαπιστωθεί η χώρα μας κατέχει εξέχοντα θέση στη νοσηρότητα της φυματίωσης μεταξύ των χωρών της Δυτικής Ευρώπης. Στον ακόλουθο πίνακα που πάρθηκε από την έκδοση της Δ/σεως Δημ.Υγείας του Υπουργ.Υγείας-Παιδείας και Πρόνοιας των Η.Π.Α. με τον τίτλο "Tuberculosis in the world", αναφέρονται οι νέες περιπτώσεις φυματίωσης, που εμφανίζονται σ' ένα χρόνο. Τα στοιχεία αυτά έχουν προκύψει από εκθέσεις της Π.Ο.Υ. της Παναμερικανικής Οργάνωσης Υγείας και των αναφερομένων στον πίνακα χωρών και έχουν ληφθεί μέχρι την 1η Ιουνίου 1975. Από την καταγραφή των νέων περιπτώσεων φυματίωσης που έγινε στη χώρα μας το 1975, βρέθηκε ότι δηλώθησαν 6760 νέες περιπτώσεις, που αντιστοιχούν σε 74,7/100.000 πληθυσμού. Είναι εύλογο ότι ο αριθμός αυτός δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα, γιατί προήλθε μόνο από τις υγειονομικές υπηρεσίες, τα αντιφυματικά ιατρεία, τα Ασφαλιστικά ταμεία και τα γενικά ή ειδικά νοσοκομεία. Αν προσπαθήσουμε να αναλύσουμε τους λόγους για τους οποίους ο αριθμός αυτός των περιπτώσεων που καταγράφηκαν το 1975 δεν εκπροσωπεί την σημερινή ελληνική πραγματικότητα θα έπρεπε να αναφέρουμε ότι στη χώρα μας λειτουργούν μόνο 27 Αντιφυματικά ιατρεία, στις έδρες 27 νομών, ένα στην Αθήνα και ένα στον Πειραιά. Στα ιατρεία αυτά καταγράφονται πολύ λίγοι άρρωστοι, γιατί οι περισσότεροι καταφεύγουν σε ιδιώτες γιατρούς.

Νοσηρότης

-----  
Νέες περιπτώσεις κάθε χρόνο σε 100.000 πληθυσμό.

Αγγλία	23,4
Δανία	13,9
Ολλανδία	17,5
Σουηδία	20,5
Βέλγιο	28,4
Ελβετία	34,6
Ισπανία	34,9
Γερμανία	43,4
Γαλλία	54
Ιταλία	61,0
Αυστρία	62,2
Πορτο/λία	91
Ελλάδα	94,7
Β. Αμερική	14,2
Μακάου	469,4
Βολιβία	413,6
Φιλιπ/ες	328
Μαυρ/νία	333,9
Ν. Αφρική Λευκοί	20,3
Ν. Αφρική Μαύροι	321,7

Αν λάβουμε υπόψη ότι οι γιατροί ως επί το πλείστον δεν προβαίνουν στη δήλωση της φυματίωσης, παρά την υποχρέωση που τους επιβάλλει ο νόμος, όπως επίσης και το γεγονός ότι στα ειδικά Νοσοκομεία-Σανατόρια πάρα πολύ λίγοι άρρωστοι εισέρχονται για νοσηλεία τότε αντιλαμβανόμαστε γιατί ο αριθμός των επίσημα καταγεγραμμένων νέων περιπτώσεων απέχει από την πραγματικότητα πολύ. Εξάλλου ο αριθ-

θμός αυτός έρχεται σε αντίθεση με τα στοιχεία που πάρθηκαν από το Ινστιτούτο Έρευνας Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών (Δ/ντής Καθ. Παπανικολάου) σύμφωνα με τα οποία ο επιπολασμός της πνευμονικής φυματίωσης στη χώρα μας είναι πολύ μεγάλος. Σε 1.318.743 άτομα κάθε ηλικίας και φύλλου που εξετάστηκαν από μικροακτινογράφιση από το ΙΕΝΘ από 1964-1975, βρέθηκαν με πνευμονική φυματίωση 6.301, αριθμός που αντιστοιχεί σε 480/100.000 πληθυσμό, ενώ σε ορισμένες περιοχές, όπως στο Νομό Κιλίκης το 1972 βρέθηκαν 790/100.000 και στο Νομό Δράμας το 1972 920/100.000 πληθυσμού. Και εδώ θα πρέπει να λάβουμε υπόψη ότι πολλά άτομα που ξέρουν ότι πάσχουν από πνευμονική φυματίωση αποφεύγουν να εξεταστούν, δεδομένου μάλιστα ότι η εξέταση δεν είναι υποχρεωτική. Ένα πρόσφατο στοιχείο του επιπολασμού της φυματίωσης που πάρθηκε από το ΙΕΝΘΑ που αφορά σε 85.502 εξετασθέντες στο Νομό Σερρών από το 1975-1978, δείχνει ότι βρέθηκαν 377 με πνευμονική φυματίωση με κλινική σημασία που αντιστοιχεί σε 441/100.000 πληθυσμού. Εκτός από τους παραπάνω βρέθηκαν και 2082 με πνευμονική φυματίωση χωρίς κλινική σημασία.

Στην κατηγορία αυτή το ΙΕΝΘΑ περιλαμβάνει άτομα που στην α/α θώρακος παρουσίαζαν ανενεργούς αλλοιώσεις ενώδεις ή ενωδοσκληρυντικές αλλοιώσεις των πνευμόνων, δηλαδή θεραπευμένη Π.Φ. η οποία ως γνωστόν δεν καύει να υπόκεινται στον κίνδυνο της αναζωπύρωσης.

Από τα στοιχεία που αναφέραμε προηγουμένως, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι στη χώρα μας υπάρχουν τουλάχιστον 40.000 άτομα με Π.Φ. και πάρα πολλοί άλλοι με αλλοιώσεις που υπόκεινται στον κίνδυνο της αναζωπύρωσης. Αν λάβουμε υπόψη ότι τα νοσηλευτικά κρεβάτια των πρώην Σανατορίων, και σημερινών κέντρων Νοσημάτων Θώρακος δεν φθάνουν τις

3.000 και τα οποία μάλιστα καταλαμβάνουν μόνο ποσοστό 50-60% αρρώστων με πνευμονική φυματίωση, τότε αντιλαμβάνομαστε ότι ένας μεγάλος αριθμός αρρώστων παραμένει έξω από τα Νοσοκομεία και μολύνει το περιβάλλον. Πολλοί απ' αυτούς δεν παρακολουθούνται συστηματικά και υποβάλλονται σε θεραπεία ατελή, άτακτη, ανεπαρκή ή και καμιά και μολύνουν το περιβάλλον τους, οικιακό, κοινωνικό, επαγγελματικό και γενικά τους δημόσιους χώρους στους οποίους κυκλοφορούν ή εργάζονται. Έτσι λοιπόν η αλυσίδα της μόλυνσης δεν διακόπτεται και οι νέες περιπτώσεις φυματίωσης που παρουσιάζονται κάθε χρόνο είναι πάρα πολλές για τη χώρα μας, σε σύγκριση με τις άλλες χώρες της Ευρώπης. Αλλά και ο φυματικός δείκτης εξακολουθεί να παραμένει απαράδεκτα υψηλός στη χώρα μας. Σε 44.789 παιδιά ηλικίας 10-12 ετών, το 1976 η φυματινοαντίδραση βρέθηκε θετική σε 5,29%, ενώ σε ορισμένες περιοχές έφθασε το 9,87% (στη Μακεδονία) και το 16,58% (στη Θράκη). Στους φοιτητές της Ιατρικής που ελέγχονται, το ποσοστό των θετικών αντιδράσεων στη φυματίνη φθάνει σήμερα 40-50% περίπου, ενώ στους ενήλικες γενικά υπερβαίνει κατά πολύ το 50%.

Από τα παραπάνω στοιχεία γίνεται πλέον φανερό ότι πνευμονική φυματίωση παρά το βαρύ πλήγμα που δέχτηκε από τα αντιφυματικά φάρμακα, δεν έπαψε να αποτελεί κοινωνικό και επιδημιολογικό πρόβλημα που κάνει επιτακτική την ανάγκη της διεξαγωγής ενός καλά οργανωμένου αντιφυματικού αγώνα κάτω από την αιγίδα της πολιτείας και με τη στενή συνεργασία και κατανόηση γιατρών-ασθενών, περιβάλλοντος ασθενών και ολόκληρης της κοινωνίας γενικότερα. Τρεις θα πρέπει κατά τη γνώμη μας να είναι οι βασικοί στόχοι του αγώνα αυτού:

1) Η έγκαιρη διάγνωση που επιτυγχάνεται με την ομαδική μικροακτινογράφηση όλου του πληθυσμού απο ειδικά κινητά συνεργεία. Ηδη τέτοια συνεργασία διαθέτει το ΙΕΝΘΑ του οποίου ένα παράρτημα εδρεύει στη Θεσσαλονίκη.

2) Η εισαγωγή και Νοσηλεία σε ειδικά Νοσηλευτικά Ιδρύματα αυτών που πάσχουν απο ενεργό φυματίωση και ιδιαίτερα των ασθενών που παρουσιάζουν θετική απόχρεμψη, τουλάχιστον μέχρι που να γίνουν ακίνδυνοι για το περιβάλλον, ούτως ώστε να διακοπεί με τον τρόπο αυτό η αλυσίδα της μόλυνσης. Η έναρξη της φαρμακευτικής θεραπείας με τα κατάλληλα αντιφυματικά φάρμακα, περιορίζει την μεταδοτικότητα της νόσου έστω και αν ο άρρωστος εξακολουθεί να αποβάλλει με την απόχρεμψή του βακτηρίδια φυματίωσης που βρίσκονται είτε με την απλή εξέταση των πτυέλων είτε με την καλλιέργεια.

3) Η πλαισίωση και λειτουργία αντιφυματικών Ιατρείων σ' όλες τις έδρες των νομών με βασική αποστολή την παρακολούθηση των υπό θεραπεία περιπατητικών αρρώστων, τον έλεγχο του περιβάλλοντος και τον προληπτικό αντιφυματικό με BCG.

Η περιοδική ενημέρωση του κοινού απο τον τύπο, το ραδιόφωνο και την τηλεόραση για την μεταδοτικότητα της νόσου και γενικά για τα επιβαλλόμενα μέτρα, για την έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία, για την αποφυγή της μεταδόσεώς της, θα μπορούσε αναμφισβήτητα να θεωρηθεί ουσιαστικός παράγοντας στην εφαρμογή ενός σωστού αντιφυματικού αγώνα.

Ευνόητο είναι ότι η βελτίωση γενικά των συνθηκών διαβίωσης του πληθυσμού παίζει τον πιο σημαντικό ρόλο στην ελάττωση της νοσηρότητας απο την φυματίωση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο

ΜΕΤΑΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ

Σήμερα, δεχόμαστε πιά χωρίς επιφύλαξη, ότι η φυματίωση είναι ασθένεια μεταδοτική και ότι την πηγή της μόλυνσης την αποτελεί κατά κύριο λόγο ο άρρωστος που πάσχει από ανοιχτή φυματίωση και κατά δεύτερο λόγο η φυματική αγελάδα. Ο δεύτερος αυτός λόγος σήμερα με την συστηματική παρακολούθηση των αγελάδων και την καστερίωση του γάλακτος έχει σχεδόν ειλείψει.

Σε εξαιρετικά σπάνιες περιπτώσεις δεχόμαστε ότι πηγή μόλυνσης χωρίς όμως πρακτική σημασία, αποτελούν κατοικίδια ζώα, όπως γάτες και σκύλοι.

Η μετάδοση των μυκοβακτηριδίων της φυματίωσης από τον πάσχοντα στον υγιή επιτελείται άμεσα και έμμεσα, κυρίως από την αναπνευστική οδό.

Η άμεση μετάδοση γίνεται με το βήχα και το φτάρνισμα ή και τη ξωρή ομιλία αρρώστων που πάσχουν από ανοιχτή πνευμονική φυματίωση, οπότε τα βακτηριοβριθή σταγονίδια εισπνέονται μαζί με τον αέρα από τα άτομα του άμεσου περιβάλλοντος. Κατά τη ξωρή ομιλία, τα σταγονίδια μπορούν να εκτοξευθούν σε απόσταση 30-50 εκ., κατά το βήχα 0,80-1 μέτρο και κατά το φτάρνισμα σε ακόμη μεγαλύτερη απόσταση. Ο αέρας που εκνέεται φυσιολογικά από τον άρρωστο δεν είναι επικίνδυνος.

Η έμμεση μετάδοση γίνεται με την εισπνοή σιόνης με την οποία έχουν αναμνηθεί και αποξηρανθεί σταγονίδια ή

πτύελα βακτηριοβριθή.

Απο το μέγεθος και το βάρος των σταγονιδίων εξαρτάται και ο χρόνος που αυτά αιωρούνται στην ατμόσφαιρα. Αυτά που έχουν μεγαλύτερη διάμετρο πέφτουν γρήγορα στο έδαφος, στο δάπεδο, στα ενδύματα, στα κλινοσκεπάσματα, στα σιεύη και στα υπόλοιπα αντικείμενα του περιβάλλοντος. Όταν αποξηρανθούν και αναμιχθούν με την σιόνη, την εμπλουτίζουν με μυκοβακτηρίδια. Η γεμάτη βακτηρίδια αυτή σιόνη, όταν ανακινείται απο τον αέρα ή κατά το σιούπισμα του εδάφους ή κατά το τίναγμα των ενδυμάτων, εισπνέεται απο τα άτομα του περιβάλλοντος.

Τα μεγάλου μεγέθους μόρια συνήθως κατακρατούνται στις ανώτερες αναπνευστικές οδούς ή αν προχωρήσουν προς τους βρόγχους, αποβάλλονται με τις κινήσεις του κροσσώτου επιθηλίου.

Ενας άρρωστος που πάσχει απο μέσης έντασης πνευμονική φυματίωση και δεν έχει αρχίσει να παίρνει αντιφυματικά φάρμακα, έχει υπολογιστεί ότι με το βήχα του διασπείρει στο περιβάλλον του το 24ωρο 11/2-4 περίπου δισεκατομμύρια βακτηρίδια φυματίωσης, τα περισσότερα απο τα οποία ζούν για μικρό χρονικό διάστημα.

Ο Ziesche έχει καταμετρήσει 433 βακτηρίδια φυματίωσης σε ένα βακτηριδιοφόρο σταγονίδιο διαμέτρου 1 χιλ. Όμως μόνο στα γονίδια ή μόρια σιόνης διαμέτρου 1-5 μ. είναι εξαιρετικά επικίνδυνα αφού μόνον αυτά είναι σε θέση να περάσουν μέσα απο τις τελικές απολήξεις των βρόγχων και να φθάσουν στα αναπνευστικά βρόγchia και τις κυψελίδες.

Η εισπνοή απ' ευθείας βακτηριδιοφόρων σταγονιδίων είναι περισσότερο επικίνδυνη απο την εισπνοή της βακτη-

ριδιοφόρου σκόνης, διότι τα βακτηρίδια που περιλαμβάνονται μέσα στα σταγονίδια επειδή έχουν εξέλθει πρόσφατα από τη φυματιώδη εστία είναι περισσότερο λοιμογόνα, συγκριτικά με τα βακτηρίδια που περιλαμβάνονται στη σκόνη.

#### Άλλοι τρόποι μόλυνσης

-----

Εκτός από την αναπνευστική οδό, το φυματιώδες μόλυσμα είναι δυνατό να εισέλθει στον οργανισμό και από την πεπτική οδό, είτε έπειτα από πόση γάλακτος ή και προϊόντων του, που προέρχονται από φυματιώδεις αγελάδες, είτε από τη βρώση τροφίμων που έχουν μολυνθεί με βακτηριδιοφόρα σταγονίδια ή σκόνες ή από μύγες.

Η μόλυνση είναι δυνατόν να προέλθει και από την τοποθέτηση και την απομύξηση των δακτύλων των χεριών στο στόμα, γεγονός που αποτελεί κακή συνήθεια παιδιών ηλικίας 1-3 ετών, όταν προηγουμένως έτυχε να παίξει με μολυσμένα αντικείμενα επάνω στο δάπεδο που έχει μολυνθεί με βακτηρίδια της φυματίωσης. Η μόλυνση από την πεπτική οδό είναι συχνότερη κατά την προσχολική ηλικία, συγκριτικά προς τις άλλες ηλικίες.

Άλλες πύλες εισόδου των μυκοβακτηριδίων εξαιρετικά σπάνιες βέβαια είναι ο βλενογόμος του στοματοφάρυγγα, οι αμυγδαλές, ο επιπεφυκότας, το δέρμα, το μέσο ούς και τα γεννητικά όργανα.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο

ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ

Η πνευματική φυματίωση περιγράφεται από διάφορους συγγραφείς με διαφορετική ορολογία. Σαν χρόνια πνευμονική φυματίωση, σαν μεταπρωτοπαθής φυματίωση των πνευμόνων, σαν δευτεροπαθής φυματίωση των πνευμόνων, σαν φυματίωση εξ αναμολύνσεως ή σαν φυματίωση του ενήλικου. Αυτή εμφανίζεται κυρίως στους ενήλικες και αντιπροσωπεύει τη φυματίωση του 3ου σταδίου κατά PANKE. Αλλά και παιδιά 8-10 χρόνων και μικρότερα μπορούν να παρουσιάσουν τη μορφή αυτή. Η ηλικία που συχνότερα προσβάλλεται σήμερα είναι η μετά τα 45-50. Αρκετά συχνά επίσης τη βλέπουμε στη γεροντική ηλικία. Το κύριο χαρακτηριστικό γνώρισμά της είναι η βραδεία εξέλιξη των βλαβών και η χρόνια διαδρομή, χωρίς όμως να αποκλείονται και οξεία εξελικτικά επεισόδια κατά τη διαδρομή της τα οποία εναλλάσσονται με περιόδους ηρεμίας σχετικής, ή απόλυτης διάρκειας εβδομάδων ή και μηνών. Στην πνευμονική φυματίωση εμφανίζεται ποικιλία βλαβών, εξιδρωματικών, νευριών-τυροειδών, παραγωγικών, κοιλιοτικών και ινωδών, κατά κανόνα χωρίς συμμετοχή των πυλαίων λεμφαδένων.

ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ

Δυο παθογενετικοί μηχανισμοί ενοχοποιούνται για την εκδήλωση της πνευμονικής φυματίωσης.

α) Ο μηχανισμός της εξωγενούς αναμολύνσεως, η εξέλιξη μιας νέας εξωγενούς φυματικής μόλυνσεως σε άτομο που έχει ήδη υποστεί στο παρελθόν λανθάνουσα ή κλινική πρωτολοίμωξη.

β) Ο μηχανισμός της ενδογενούς αναμολύνσεως ή αναζωπυρώσεως, δηλαδή η δημιουργία ενεργών φυματικών αλλοιώσεων από ενεργοποίηση κάποιας λανθάνουσας ενδοπνευμονικής φυματικής εστίας. Τέτοιες εστίες μπορεί να είναι, σπανιότερα τα στοιχεία του πρωτοπαθούς συμπλέγματος, συνηθέστερα όμως οι μετά πρωτοπαθείς εστίες, που δημιουργούνται στις ανώτερες κυρίως πνευμονικές περιοχές, στη φάση της αιματικής διασποράς των βακτηριδίων της φυματίωσης. Επειδή αδυνατούμε να αναπαράγουμε πειραματικώς την πνευμονική φυματίωση δεν διαθέτουμε τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία, παρά μόνο έμμεσες παρατηρήσεις, που συνηγορούν για τον έναν ή τον άλλο μηχανισμό. Οι σπουδαιότερες από αυτές αναπτύσσονται παρακάτω:

Το ανοσολογικό έδαφος: Πρώτος ο Κοκκ έδειξε με το κλα-  
----- σιό πείραμά του, και στη συνέ-  
χεια πολλές πειραματικές έρευνες, επιβεβαίωσαν ότι το πει-  
ραματόζωο που πρωτομολύνθηκε, αντιμετωπίζει πιο αποτε-  
λεσματικά κάθε νέα φυματική μόλυνση. Οι στατιστικές μελέτες που έγιναν στον άνθρωπο απέδειξαν ότι τα άτομα με αρνητική φυματινοαντίδραση (που δεν μολύνθηκαν προηγουμένως) υπόκεινται συχνότερα στον κίνδυνο φυματικής νοσήσεως, παρά τα άτομα με θετική φυματινοαντίδραση (που μολύνθηκαν προηγουμένως), ότι αν βέβαια εκτίθενται όμοια σε ισχυρή πηγή μόλυνσης. Είναι γνωστή εξάλλου και η προστατευτική αξία του εμβολιασμού με BCG απέναντι στη φυματική νόσηση.

Υποστηρίζεται λοιπόν σύμφωνα με τα δεδομένα αυτά ότι είναι δύσκολο μια εξωγενής μόλυνση να αποτελέσει το αίτιο

της πνευμονικής φυματίωσης, δεδομένου ότι η μορφή αυτή της νόσου αναπτύσσεται απαραίτητα σε οργανισμούς που έχουν πρωτομολυνθεί στο παρελθόν και έχουν αναπτύξει αντίσταση απέναντι στη νόσο (ανασολογική μετατροπή). Αντίθετα έρευνες που έγιναν σε κοινωνίες με μικρή διάδοση του μυκοβακτηριδίου έδειξαν ότι η νόσος εκδηλώνεται συχνότερα σε άτομα που έχουν πρωτομολυνθεί (με θετική φυματινοαντίδραση). Τούτο εξηγείται εύκολα με την παραδοχή, ότι η νόσηση προκλήθηκε από την αναζωπύρωση των λανθανουσών μεταπρωτοπαθών εστιών που βρίσκονται στους πνεύμονες των πρωτομολυνθέντων ατόμων, παρά τις εξωγενείς μολύνσεις που είναι σπάνιες στις κοινωνίες αυτές.

Λανθάνουσες ευδοκνευμονικές εστίες: Συνήθη νεκροτομικά ----- και αιτιολογικά ευρήματα σε άτομα με θετική φυματινοαντίδραση, είναι τα στοιχεία του πρωτοπαθούς συμπλέγματος και οι μεταπρωτοπαθείς φυματικές εστίες που βρίσκονται κυρίως στις ανώτερες πνευμονικές περιοχές με τη μορφή των ινωδών ή ασβεστωμένων στοιχείων. Παρά τις αντιδράσεις από την αρχή έγινε φυματιώδους αιτιολογίας. Πρώτος ο SIMON παρατήρησε και περιέγραψε μικρές εστίες, εντοπισμένες κυρίως στις κορυφές των πνευμόνων που εμφανίζονται ασυμπτωματικά μετά την πρωτομόλυνση. Η εμφάνιση αυτών συνοδεύεται καμιά φορά από φυματικές αλλοιώσεις εξωπνευμονικής εντοπίσεως, πράγμα που ενισχύει την άποψη της αιματογενούς προέλευσής τους. Οι εστίες SIMON ακτινολογικά εμφανίζονται σαν μικρές κυκλικές κυλινδρικές ή ροκαλοειδείς σκιές πάνω ή πίσω από τη σκιά της κλειδός. Άλλοτε είναι τόσο μικρές που γίνονται ορατές μόνο με το μικροσκόπιο. Γίνονται αντιληπτές, όταν εξελιχθούν σε ακτινολογικώς ορατό μέγεθος και ακόμη πιο πολύ όταν ασβεστο-

ποιηθούν. Νεώτερες έρευνες έδειξαν ότι οι εστίες αυτές μπορεί να παρουσιάζουν διάφορο μέγεθος και πολυμορφία και χαρακτηριστικές μικροσκοπικές φυματικές αλλοιώσεις σε φάση κιάσεως (ίνωση, ασβεστοποίηση), με συνύπαρξη σημείων εξέλιξης (τυροειδής νεύρωση, ρευστοποίηση). Σε πολλές περιπτώσεις η καλλιέργεια για βακτηρίδια Koch, υλικού απο τα στοιχεία του πρωτοπαθούς συμπλέγματος και κυρίως απο τις μεταπρωτοπαθείς εστίες είναι θετική, ακόμη και μετά παρέλευση πολλών ετών απο την εμφάνισή τους. Σε περίοδο κιάσεως της αντίστασης του οργανισμού οι λανθάνουσες αυτές μυκοβακτηριδιοφόρες εστίες είναι δυνατό να αναξυπρωθούν και να αποτελέσουν το αίτιο της νόσου. Τούτο έχει αποδειχθεί κυρίως για τις μεταπρωτοπαθείς κορυφαίες εστίες και σπανιότερα για τα στοιχεία του πρωτοπαθούς συμπλέγματος. Εξάλλου αν η χρόνια πνευμονική φυματίωση οφειλόταν αποκλειστικά σε εξωγενείς αναμολύνσεις, θα έπρεπε οι αλλοιώσεις της μορφής αυτής της νόσου να εντοπίζονται σ' όλη την έκταση των πνευμόνων, όπως οι υποχρεωτικοί εξωγενούς προελεύσεως βακτηρίδια για την πρόκληση της νόσου. Αντίθετα, η νόσος εντοπίζεται στα ανώτερα πνευμονικά πεδία, όπου βρίσκονται συνήθως οι αιματογενούς προελεύσεως μεταπρωτοπαθείς εστίες.

Η ανεύρεση των πηγών μόλυνση: Στο ιστορικό αρρώστου ----- που νόσησε απο χρόνια πνευμονική φυματίωση, δεν αναφέρεται συνήθως πρόσφατη επαφή με πηγή μόλυνσης, ώστε να ενοχοποιηθεί εξωγενούς προελεύσεως βακτηρίδιο για την πρόκληση της νόσου. Αντίθετα, η πηγή μόλυνσης βρίσκεται συνήθως εύκολα στις περιπτώσεις πρωτοπαθούς φυματίωσης, όπου είναι απαραίτητη η εξωγενής προέλευση του βακτηριδίου. Εάν εξωγενής επιμόλυνση συμβαίνει

συνήθως, θα πρέπει οι άρρωστοι που νοσηλεύονται στο ίδιο τμήμα με άλλους που απαβάλλουν ανθεκτικά μυκοβακτηρίδια, να παρουσιάζουν στη συνέχεια πνευμονικές αλλοιώσεις συχνά αυθιστάμενες στην εφαρμοζόμενη χημειοθεραπεία. Φαίνεται όμως ότι τούτο συμβαίνει εξαιρετικά σπάνια. Έχουν περιγραφεί περιπτώσεις χρονίας πνευμονικής απ'όπου απομονώθηκαν μυκοβακτηρίδια με πρωτοπαθή ανθεκτικότητα στα αντιφυματινά φάρμακα, ίδια με εκείνη των βακτηριδίων της πηγής, που ενοχοποιήθηκε για την μόλυνση. Τέτοιες περιπτώσεις όμως με τις οποίες ενισχύεται η άποψη της εξωγενούς αναμολύνσεως, δεν απαντούν συχνά στη χρονία πνευμονική φυματίωση, όσο στην πρωτολοίμωξη. Στην πραγματικότητα φαίνεται ότι και οι δύο μηχανισμοί μετέχουν στην παθογένεια της νόσου. Σε κοινωνίες με μεγάλη επικράτηση της φυματίωσης φαίνεται να υπερισχύει ο μηχανισμός της ενδογενούς αναζωπυρώσεως. Σε μια τελευταία εργασία τους (1978) οι Sjöogreh και Hillerdal υποστηρίζοντας την ενδογενή αναμόλυνση της νόσου παρουσιάζουν δώδεκα περιπτώσεις φυματίωσης, στις οποίες απομόνωσαν βακτηρίδια βοείου τύπου. Επειδή τα άτομα αυτά ζούσαν σε περιοχές της Σουηδίας, όπου παλαιότερα η φυματίωση των βοοειδών ήταν πολύ συχνή, ενώ εδώ και είκοσι χρόνια έχει εκλείψει η άποψη της ενδογενούς αναμολύνσεως γίνεται εύκολα παραδεκτή.

#### ΜΟΡΦΕΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΤΑΞΗ

---

Την παλιά διαίρεση της φυματιώσεως σε Putuisis Incipiens, Putuisis Confiruiata, Putuisis Desporata, δηλ. αρχομένη επιβεβαιωμένη και απελπιστική, διαδέχθησαν διάφορες κατατάξεις. Απ' αυτές η καλύτερη για την επο-

χή της ήταν του Bard, ο οποίος το 1898 με μια τροποποίηση που πρότεινε το 1917, κατέταξε την πνευμονική φυματίωση σε μορφές παρεγχυματικές, διάμεσες, βρογχικές και μεταπλευριτικές. Η διαίρεση αυτή πολύ καλή για την εποχή της, δεν ανταποκρίνεται στις σημερινές μας γνώσεις.

Μεταγενέστερη κατάταξη που στηριζόταν στον κύκλο της φυματιώδους μόλυνσης ήταν η ακόλουθη:

I. Φυματίωση Iης και IIης περιόδου.

1. Λανθάνουσα πρωτομόλυνση

2. Κλινική πρωτομόλυνση

3. Πρωτομόλυνση που ακολουθείται από μεταστάσεις εξωπνευμονικές.

II. Φυματίωση IIIης περιόδου.

1. Μορφές ινοτυρώδεις (εντοπισμένες, χρόνιες, οξείες, συνδυασμένες)

2. Μορφές πνευμονικές (φλοιοπλευρίτιδα, πνευμονία, σπληνοπνευμονία και πλευροπνευμονία).

III. Φυματίωση εκτός κύκλου (μορφές αιματογενούς διασποράς και κεχροειδείς).

Η κατάταξη της χρόνιας πνευμονικής φυματίωσης, που ισχύει σήμερα διεθνώς, βασίζεται στην παθολογοανατομική της εικόνα και είναι η ακόλουθη:

1. Παραγωγική

2. Εξιδρωματική

3. Μικτή κατ' υπεροχή παραγωγική

4. Μικτή κατ' υπεροχή εξιδρωματική

5. Ινώδης

Χαρακτηρίζουμε επίσης και την ύπαρξη ή μη σπηλαίου. Ανάλογα με την έκταση των αλλοιώσεών της η πνευμονική φυματίωση κατατάσσεται ως εξής:

- 1) Περιορισμένη. Όταν πρόκειται για όχι πολύ πυκνές αλλοιώσεις, χωρίς σαφές σπῆλαιο, με έκταση που δεν υπερβαίνει μια περιοχή ίση προς το άνω πνευμονικό πεδίο και εντοπίζεται οπουδήποτε στον πνεύμονα, ετερόπλευρα ή αμφοτερόπλευρα.
- 2) Μέσης έκτασης. Όταν οι αλλοιώσεις δεν υπερβαίνουν την έκταση ενός πνεύμονα.
- 3) Εκτεταμένη. Στη μορφή αυτή οι αλλοιώσεις υπερβαίνουν σε έκταση την προηγούμενη. Εκτεταμένες χαρακτηρίζονται επίσης και οι φυματιώσεις ενείνες, στις οποίες υπάρχει έστω και ένα μεμονωμένο σπῆλαιο με διάμετρο μεγαλύτερη από 4 εκατοστά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ - ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Η έναρξη της νόσου, ποικίλλει, από θορυβώδεις μέχρι και τελείως ασυμπτωματική.

1. Έναρξη θορυβώδης: Αρχίζει σαν οξεία πνευμονοπάθεια με υψηλό πυρετό, ο οποίος δεν συνοδεύεται συνήθως από μεγάλη επιβάρυνση της γενικής κατάστασης του αρρώστου και εμφανίζεται με φρίκια, πλευροδυνία, βήχα με ή χωρίς απόχρεμψη και καμιά φορά ελαφρά δύσπνοια. Αντιμετωπίζουμε δηλαδή την κλινική εικόνα μιας κοινής μικροβιακής πνευμονίας, βρογχοπνευμονίας ή πνευμονικής συμφόρησης ή οξείας γενικά πνευμονοπάθειας, με μέτρια λευκοκυττάρωση μερικές φορές και χωρίς ουσιώδη πολυμορφοκυρήνωση. Ο πυρετός δεν υποχωρεί με την λήψη αντιβιοτικών ευρέως φάσματος.

Συχνά μετά από λήψη λεπτομερούς ιστορικού, πολλοί αρρώστοι θα αναφέρουν ανορεξία, μέτρια απιόχνηση, καταβολή των δυνάμεων και εύκολη κόπωση, ή και βήχα με ή χωρίς απόχρεμψη. Τα συμπτώματα αυτά συνήθως χρονολογούνται από μερικές εβδομάδες ή μήνες πριν από την εμφάνιση του πυρετού.

2. Έναρξη σαν "γριπώδεις συνδρομή" μεγαλύτερης διάρκειας:

Εμφανίζεται ξαφνικά σε πλήρη υγεία με κεφαλαλγία, γενική καιουχία και υψηλό πυρετό και με βήχα πολλές φορές. Γενικά η κλινική εικόνα μοιάζει πολύ με την



γρίππη, διαρκεί όμως περισσότερες ημέρες μέχρι και 10 ή και περισσότερες, γεγονός που μας απομακρύνει από τη διάγνωση της γρίππης.

Θα ήταν σκόπιμο στις περιπτώσεις αυτές να γίνεται ακτινολογικός έλεγχος του θώρακα για κάθε τέτοιας διάρκειας "γριπώδη συνδρομή" ακόμη περισσότερο, όταν δεν υπάρχει επιδημία.

3. Εναρξη υποξεία: Πολλές φορές η εγκατάσταση της φυματιώδους εξεργασίας στους πνεύμονες δεν παρουσιάζει μεγάλη απήχηση στη γενική κατάσταση του αρρώστου και ειδηλώνεται με τέτοια κόπωση, στην οποία δεν αποδίδεται σημασία και με μέτρια πυρετική κίνηση που μπορεί να φθάσει μέχρι και 38-28,5 βαθμούς κελσίου, διαρκεί λίγες ημέρες και ακολουθείται από πυρέτιο. Ο βήχας και η απόχρεμψη δεν είναι υποχρεωτικά για όλους τους αρρώστους.

4. Εναρξη ύπουλη-λανθάνουσα-ασυμπτωματική: Σε ένα μεγάλο ποσοστό η πνευμονική φυματίωση ειδηλώνεται ύπουλα ή και τελείως ασυμπτωματικά και διαγνώσκεται τυχαία, κατά τις περιοδικές ακτινολογικές εξετάσεις του θώρακα.

Διαπιστώνεται ότι πολλοί από τους αρρώστους αυτούς έχουν παρουσιάσει από εβδομάδες ή μήνες ανορεξία, εύκολη κόπωση ή απώλεια βάρους ή βήχα με ή χωρίς απόχρεμψη.

5. Εναρξη με αιμόπτυση: Η αιμόπτυση στις περιπτώσεις αυτές είναι μάλλον ενεργητική, γιατί κρούει τον κώδωνα του κινδύνου και προκαλεί την άμεση επέμβαση του γιατρού. Κάθε αιμόπτυση που δεν δικαιολογείται επαρκώς ως προς την προέλευσή της πρέπει να θεωρείται κατ' αρχήν σαν φυματιώδους.

αιτιολογίας, ιδίως όταν παρουσιάζεται σε νέα άτομα και μάλιστα μη καπνιστές. Εμφανίζεται σαν πρώτη εκδήλωση και συνηγορεί για μια αρχόμενη ή σε εξέλιξη ελκωτική ή νεκρωτική φυματιώδη αλλοίωση. Αλλά και σε ενώδη ή εκτρωτική μορφή της νόσου μπορεί να παρουσιαστεί αιμόπτυση.

Θα πρέπει να τονίσουμε ότι η ποσότητα του αποβαλλόμενου αίματος δεν αποτελεί κριτήριο της έκτασης των αλλοιώσεων ή της βαρύτητας της νόσου, εκτός αν πρόκειται για κεραυνοβόλο αιμόπτυση. Αν όμως η αιμόπτυση συνοδεύεται από πυρετό, τότε η πρόγνωση δεν είναι ευνοϊκή, γιατί ο πυρετός μπορεί να οφείλεται σ'ένα εξελικτικό επεισόδιο της νόσου, που προκλήθηκε από τη διασπορά βακτηριδίων φυματίωσης, εξαιτίας της αιμόπτυσης.

δ. Λοιπή συμπτωματολογία: Με οποιοδήποτε από τους παραπάνω τρόπους κι αν εκδηλωθεί η πνευμονική φυματίωση με την πάροδο του χρόνου ή και από την αρχή, μπορεί να συνοδεύεται από ένα ή περισσότερα από τα κύρια λειτουργικά συμπτώματα της νόσου, δηλ. βήχα, απόχρεμψη, αιμόπτυση, νυκτερινούς ιδρώτες, δύσπνοια, κυάνωση ή και ακόμη γενικά όπως πυρετός, ανορεξία, καταβολή, έκδηλη κόπωση, απώλεια βάρους. Σπανιότερα επίσης ακολουθείται από πεπτικές διαταραχές, ανωμαλίες της εμμηνορυσίας, αμηνόρροια, ταχυκαρδία, ανωμαλία ή θωρακικά άλγη.

Η κλινική πορεία της νόσου εξελίσσεται σε αργό ρυθμό, ενώ σε αριετές περιπτώσεις είναι ουσιαστικά σιωπηρή. Εξαιτίας του γεγονότος αυτού, θα πρέπει να συνιστάται η περιοδική κατ'έτος τουλάχιστον αιτιολογική εξέταση του θώρακα, που μπορεί να αποκαλύψει περιπτώσεις πνευμονικής φυματίωσης στην έναρξή τους ή και πολύ προχωρημένες

αρκετές φορές.

Τα γενικά συμπτώματα που συναντούμε σε διάφορες εμπύ-  
ρετες ή όχι νόσους του αναπνευστικού συστήματος ή και  
άλλων συστημάτων, όπως καιουχία, εύκολη κόπωση, καταβολή  
δυνάμεων, ανορεξία, απώλεια βάρους κ.λ.π.

Πολλοί απο τους ασθενείς δεν αξιολογούν την εύκολη  
κόπωση και την απώλεια βάρους και τα αποδίδουν στην κο-  
πιώδη εργασία τους.

Ο πυρετός, όταν υπάρχει και είναι συχνός σε εξιδρω-  
ματικές και νεκρωτικές συνήθως βλάβες είναι τύπου υφέ-  
σιμου ή άτυπος 38-39 βαθμούς ή και υψηλότερος και παρου-  
σιάζει μεγάλες διακυμάνσεις που συνοδεύονται καμιά φορά  
απο φρίκια ή ρίγος. Αλλοτε εμφανίζεται με μορφή μικρής  
πυρετικής κίνησης. Συχνά η θερμοκρασία του αρρώστου ανέ-  
ρχεται μετά απο κόπωση σωματική ή ψυχική ή μετά απο μακρά  
συζήτηση ή μετά το γεύμα ή και πριν απο την εμμηνορυσία.  
Μπορεί όμως να οφείλεται και σε μικτές απο άλλα μικρόβια  
λοιμώξεις, και ιδίως σταφυλοκοκκικές ή στρεπτοκοκκικές.

Οι νυχτερινοί ιδρώτες εμφανίζονται σε προχωρημένα  
ιδίως στάδια της νόσου ή σε ασθενείς με αγγειοκινητική  
αστάθεια. Αλλά και κατά την διάρκεια της ημέρας μπορεί  
να εμφανίζονται ιδρώτες, ιδίως μετά απο κόπωση, έστω και  
ελαφριά. Ο βήχας είναι το πρωιμότερο και το πιο συχνό  
σύμπτωμα, και μπορεί να είναι ήπιος, πρωινός, οπότε  
αποδίδεται συνήθως απο τον άρρωστο εάν τύχει και είναι  
καπνιστής, στο κάπνισμα, αλλά και θορυβώδης, επίμονος  
καθ' όλη την ημέρα και την νύχτα ακόμη, ιδιαίτερα στην  
περίπτωση των νεκρωτικών βλαβών του πνεύμονα. Δεν είναι  
συνεχής, αλλά εμφανίζεται συνήθως κατά παροξυσμούς, και  
μπορεί να λείπει τελείως σε ορισμένες περιπτώσεις. Πάντως

όλοι οι τύποι βήχα μπορεί να παρατηρηθούν.

Σε ενδοβρογχικές και ενδοτραχειακές αλλοιώσεις ο βήχας είναι εντονότατος, παροξυσμικός, βασανιστικός και πολύ κοπώδεις, καμιά φορά προκαλεί και ανπνία στον άρρωστο.

Η απόχρεμψη στην αρχή είναι ελάχιστη, βλεννώδης, ιδίως κατά την πρωινή έγερση του αρρώστου και γίνεται στην εξέλιξη της νόσου και ιδίως μετά το σχηματισμό του σπηλαίου άφθονη, βλεννοπυώδης ή πυώδης, κίτρινη ή κιτρινοπράσινη ή φαιοπράσινη. Μπορεί ακόμη να είναι και κίκοσμη σε επιμόλυνση με αναερόβια βακτηρίδια. Σε σπηλαιώδη φυματίωση τα πτύελα συχνά είναι πολύ χαρακτηριστικά "νομιοματοειδή", προσκολλώνεται στον πυθμένα του πτυελοδοχείου και καθιζαίνουν στο νερό.

Η αιμόπτυση δεν είναι υποχρεωτικό και απαραίτητο σύμπτωμα της χρόνιας πνευμονικής φυματίωσης. Μπορεί όμως να εμφανισθεί σαν πρώτο σύμπτωμα της νόσου, αλλά και κατά τη διάρκειά της υπό θεραπεία ή και χωρίς θεραπεία πνευμονικής φυματίωσης, είτε με τη μορφή αιματηρών πτυέλων είτε με μορφή μεγαλύτερης αιμοραγίας με αποβολή λίγων κυβ.εκ. αίματος, ανοιχτού ερυθρού χρώματος και αφρώδους μέχρι και 200-300 ή και ακόμα περισσότερα, με ή χωρίς πτύελα. Μετά τη διακοπή της αιμοραγίας, ο άρρωστος εξακολουθεί να αποβάλλει για μερικές ακόμη ημέρες κοκκινόμαυρα πτύελα.

Σε άλλες περιπτώσεις και ιδιαίτερα όταν τα σπήλαια είναι παλαιά, η αιμόπτυση επέρχεται κεραινοβόλα και είναι εξαιρετικά μεγάλη. Το αίμα αποβάλλεται από το στόμα και τους ρώθωνες συγχρόνως και η κατάληξη είναι κατά κανόνα μοιραία. Ο θάνατος επέρχεται από πνευμονή λόγω εισροφή-

σεως μιας εξαιρετικά μεγάλης ποσότητας αίματος απο το αγγείο, που αιμοραγεί, ενώ άλλοτε είναι δυνατό να οφείλεται σε καταπληξία λόγω της μεγάλης απώλειας αίματος.

Τα συμπτώματα που συνοδεύουν συνήθως τις μεγάλες αιμοπτώσεις, αλλά ακόμη και τις μικρότερες, που διαρκούν όμως πολλές ημέρες είναι η πτώση της αρτηριακής πίεσης και η καταβολή των δυνάμεων.

Ενα όχι τόσο σπάνιο επακόλουθο αιμόπτυσης ιδιαίτερα μάλιστα όταν πρόκειται για άρρωστο με βακτηριδίοφορο απόχρεμψη, είναι η βρογχογενής διασπορά, σε υγιή τμήματα του πνεύμονα, η οποία εκδηλώνεται με τη μορφή μιας εντοπισμένης βρογχοπνευμονίας και συνοδεύεται απο πυρετό και επίταση των γενικών και λειτουργικών συμπτωμάτων. Αιτιολογικά τότε παρουσιάζεται μια μικρού μεγέθους οξώδης διάστιξη, συνήθως στον πνεύμονα που πάσχει, άλλοτε όμως και στον υγιή πνεύμονα.

Ο θωρακικός πόνος στη μασχαλιακά χώρα ή αντίστοιχα προς τη γωνία της ωμοπλάτης ή τη μεσοπλάτια χώρα ή ακόμη την κορυφή, όπως επίσης και σε άλλα σημεία του θώρακα, εμφανίζεται σε πνευμονική φυματίωση περιφερικής εντόπισης, ανάλογα με τη μοίρα του υπεξωκότα που επινέμεται.

Η δύσπνοια, αν και είναι σπάνια, στις κοινές μορφές της πνευμονικής φυματίωσης, είναι δυνατόν να παρατηρηθεί σε εμπύρετες καθώς και σε εκτεταμένες μορφές λόγω της αναπνευστικής ανεπάρκειας, που εγκαθίσταται σαν αποτέλεσμα του περιορισμού του αναπνευστικού πεδίου ακόμη και της διάχυτης πνευμονικής σιλήρυνσης που συχνά ακολουθεί, όπως μπορεί και να οφείλεται σε αυτόματη ΡΝΟ. που επιπλέκει την πνευμονική φυματίωση μερικές φορές.

Η κυάνωση συνήθως εμφανίζεται μόνο σε πολύ εκτεταμένες μορφές, οι οποίες έχουν προκαλέσει έκδηλη αναπνευστική ανεπάρκεια.

Στα τελικά στάδια της "φθίσεως" ο άρρωστος παρουσιάζει έντονη δύσπνοια, συνεχή βήχα, άφθονη πυώδη απόχρεμψη, έκδηλη αδυναμία, απίσχναση και όψη γαιώδη. Τα μάλα των παρειών είναι ερυθρά, οι οφθαλμοί λάμπουν και ο άνθρωπος εμφανίζει άφθονους υπερινοούς ιδρώτες, πυρετό εκτικό 37-40 βαθμούς και λόγω μιας πιθανής προσβολής του λάρυγγα και των εντέρων εμφανίζεται και βρόγχος φωνής, δυσφαγία, διάρροια καθώς και γενική αμυλοειδωση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ

Βασικά, η ακτινολογική διάγνωση θα τεθεί απο την ακτινολογική εξέταση του θώρακα, στην οποία είμαστε υποχρεωμένοι να καταφύγουμε, όταν απο την κλινική εικόνα και τη φυσική εξέταση του αρρώστου προκύπτουν στοιχεία που επιβάλλουν τον ακτινολογικό έλεγχο των πνευμόνων.

Δεν υπάρχει απόλυτα παθογνωμική ακτινολογική εικόνα της πνευμονικής φυματίωσης. Ετσι, διακρίνονται, σε διηθητικές-πυκνωτικές εξεργασίες, με μορφή ομοιογενών σκιάσεων ποικίλης έκτασης, τις παραγωγικές με μορφή μικροοξωδών σκιάσεων ή και μεγαλύτερους όξους σε μεγάλες κορώδεις εστίες, φυματώματα κ.λ.π.

Συχνά, η πνευμονική φυματίωση παρουσιάζει συνδιασμό δυο ή και περισσότερων απο τις παραπάνω περιγραφείσες εικόνες.

Είναι ευνόητο ότι για την διάγνωση της πνευμονικής φυματίωσης, δεν αρκεί μόνο η απλή οπισθοπρόσθια ακτινογραφία, αλλά γίνεται ένας πληρέστερος ακτινολογικός έλεγχος που να περιλαμβάνει και την τομογραφία, καθώς και άλλες παρακλινικές εξετάσεις. Σε αμφίβολες περιπτώσεις, η παρακολούθηση της πορείας της νόσου, κάτω απο την επίδραση της ειδικής θεραπείας, θα συμβάλει ουσιαστικά στην εξαγωγή διαγνωστικών συμπερασμάτων.

Πάντως, θα πρέπει να έχουμε υπόψη, ότι και η πλήρης ακτινολογική έρευνα δεν μας επιτρέπει πάντα να θέσουμε

με βεβαιότητα τη σφραγίδα της φυματίωσης. Μόνο η ανεύρεση βακτηριδίων φυματίωσης στην απόχρεμψη των αρρώστων επι-σφραγίζει τη διάγνωση. Οπωσδήποτε όμως, υπάρχουν πολλές μορφές πνευμονικής φυματίωσης, στις οποίες δεν είναι υπο-χρεωτική η ανεύρεση μυκοβακτηριδίων. Για το λόγο αυτό, αν δεν βρεθούν μυκοβακτηρίδια στα πτύελα του αρρώστου, θα συνδυάσουμε την ακτινολογική και κλινική εικόνα, την θετική φυματινοαντίδραση και θα προσπαθήσουμε να αποκλείσουμε, όλες τις άλλες πιθανές πνευμονοπάθειες επεκτείνοντας προς όλα τα σημεία την έρευνά μας.

#### ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

-----

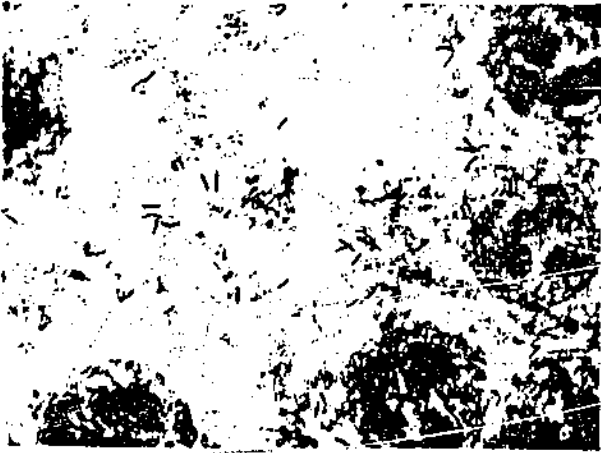
Η αναζήτηση των μυκοβακτηριδίων της φυματίωσης θα γίνει ανάλογα με την εντόπιση της νόσου, σε υλικό που προέρχεται από το όργανο, το οποίο, υπάρχει υποψία ότι έχει προσβληθεί από φυματίωση.

Ετσι, σε πνευμονική εντόπιση, τα βακτηρίδια της φυματίωσης τα αναζητούμε στα πτύελα του αρρώστου, εφόσον φυσικά υπάρχει απόχρεμψη. Όταν δεν υπάρχει απόχρεμψη τα αναζητούμε στο περιεχόμενο του στομάχου, στο φαρυγγολαρυγγικό επίχρισμα και στις βρογχικές εκκρίσεις, τις οποίες παίρνουμε με βρογχοαναρρόφηση κατά τη βρογχοσκό-πηση.

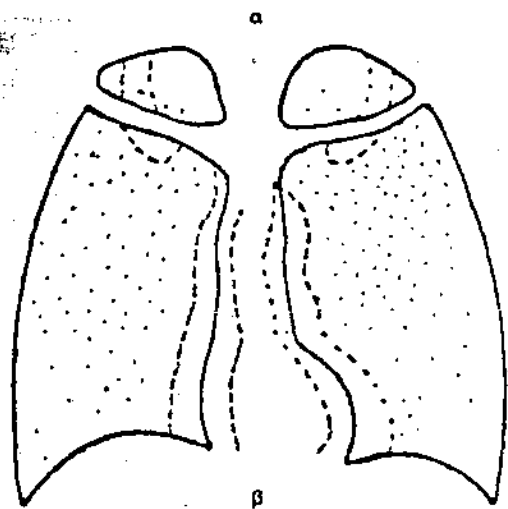
Η εργαστηριακή διάγνωση θα γίνει:

- 1) Από την άμεση μικροσκοπική εξέταση των πτυέλων, του γαστρικού υγρού, των βρογχικών εκκρίσεων, που παίρνουμε με την βρογχοσκόπηση ή του φαρυγγολαρυγγικού επιχρίσμα-τος με χρώση κατά 2 iehi-Nee ή με χρώση με φθορίζουσες χρωστικές.

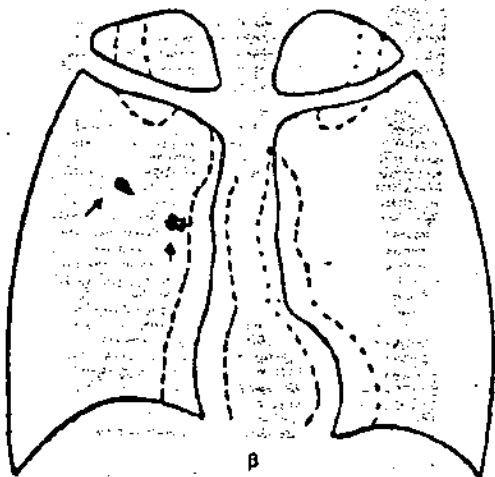




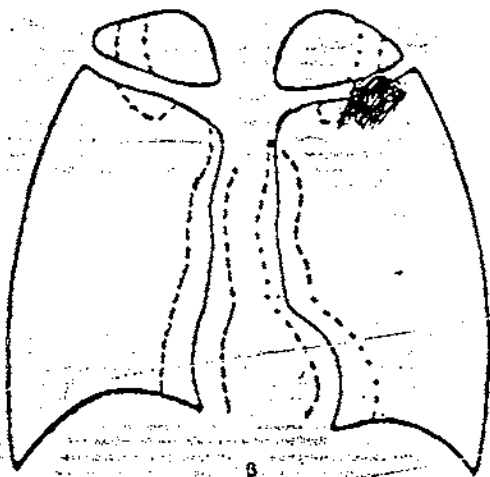
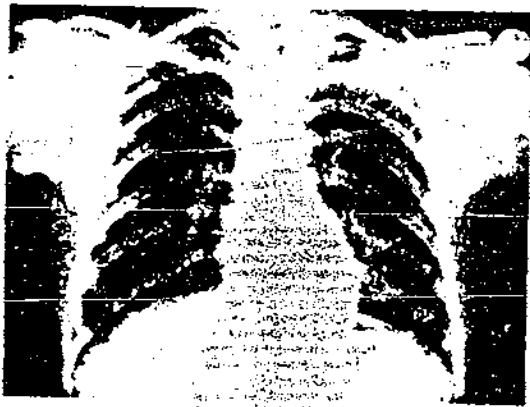
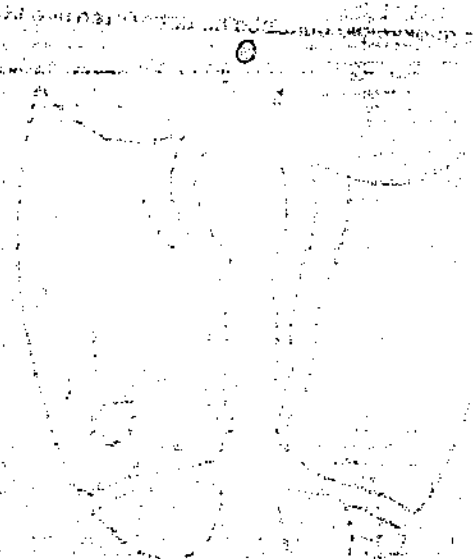
Εκ. 1. Απεικονίζονται βάκιλλοι (μυκοβακτηρίδια της φυματίωσης) με τη μέθοδο Ziehl-Neelsen.



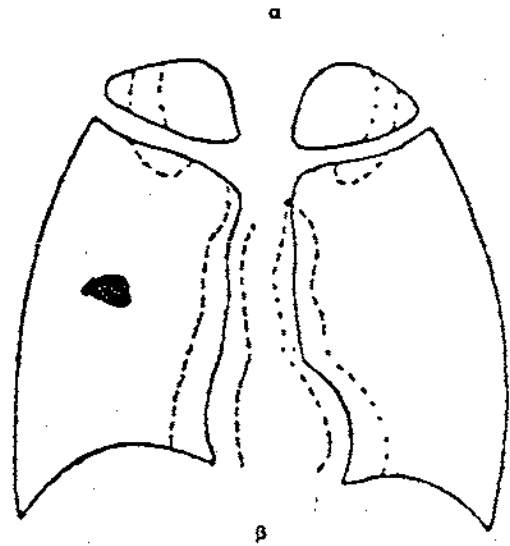
Εικ. 3. Αιματογενής διασπορά της φυματίωσης. Διακρίνονται διάχυτες μικροζιδιακές σκιάσεις σε όλη την έκταση των πνευμόνων, κυρίως στα άνω και μέσα πνευμονικά πεδία.



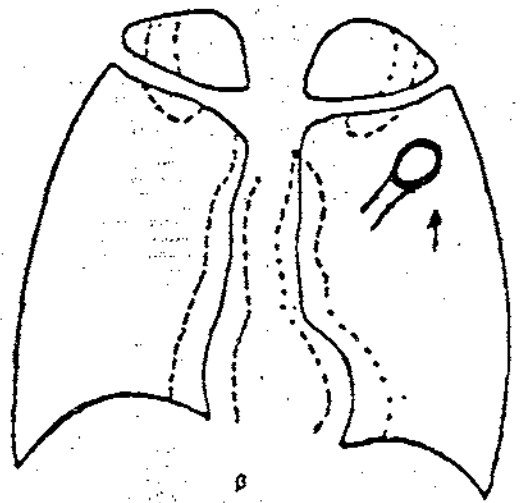
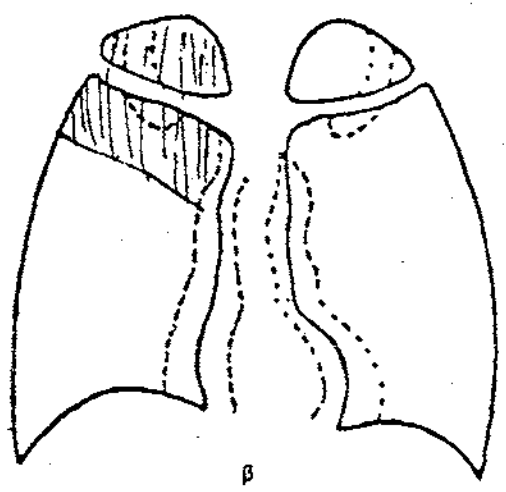
Εκ. 2. Απόιτανωμένος λεμφαδένας στην πύλη του δεξιού πνεύμονα και απόιτανωμένο κόκκωμα στο δεξιό άνω λοβό σχηματίζουν την εικόνα ιαθηνώδους πρωτοπαθούς συμπλέγματος.



Εικ. 4. Πρώιμο διήθημα υποκλείδια αριστερά.



Εικ. 5. Φυμάτωμα σε τομογραφία του δεξιού πνεύμονα.



παρωτική μορφή φυματίωσης στο δεξιό άνω λοβό. Είναι εμφανής μετατόπιση του μεσοθωρακίου προς τα δεξιά.

Εικ. 7. Σπήλαιο υποκλειδία αριστερά με παροχτευτικό βρόγχο.

2) Απο την άμεση μικροσκοπική εξέταση του λυξήματος, που λαμβάνεται έπειτα απο εμπλουτισμό με τη μέθοδο της αντιφυρμίνης.

Για να επιτύχουμε την ανεύρεση του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης με τις παραπάνω μεθόδους, ο αριθμός των μυκοβακτηριδίων πρέπει να είναι 5.000-10.000 και πλέον κατά κ.εκ. πτυέλων.

3) Με την καλλιέργεια σε θρεπτικό υλικό Lowestein-Jensen, οπότε οι αποικίες των μυκοβακτηριδίων της φυματίωσης στο καλλιεργητικό υλικό εμφανίζονται συνήθως κατά την 3η εβδομάδα. Τα ανθρωπίου όμως τύπου μυκοβακτηρίδια αναπτύσσονται συνήθως μέχρι το τέλος της 3-4ης εβδομάδας. Οι μετά την 4η εβδομάδα αναπτυσσόμενες αποικίες ανήκουν συνήθως σε άλλα γένη, όπως π.χ. του βοείου τύπου.

4) Επειτα απο ενοφθαλμισμό σε ενδοικό χοιρίδιο, το οποίο θυσιάζουμε μετά 45-60 ημέρες, για να διαπιστώσουμε την ύπαρξη ή την απουσία φυματιωδών αλλοιώσεων στους λεμφαδένες και στα σπλάχνα του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο

---

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ

---

Όταν έχουμε μπροστά μας άρρωστο που παρουσιάζει χρόνια πνευμονική φυματίωση, θα αρχίσουμε τη θεραπεία με τους παρακάτω αντικειμενικούς σκοπούς:

- α) Να ανακουφίσουμε τον άρρωστο από τα συμπτώματα της νόσου.
- β) Να αναστείλουμε τον πολλαπλασιασμό των μυκοβακτηριδίων και την εξέλιξη της νόσου και να συντελέσουμε στην ταχύτερη κλινική θεραπεία και ακτινολογική αποκατάσταση.
- γ) Να τον καταστήσουμε ακίνδυνο για το περιβάλλον το ταχύτερο δυνατό.

Το πρώτο θέμα που πρέπει να αντιμετωπιστεί, είναι το αν ο άρρωστος πρέπει να νοσηλευθεί σε ειδικό Νοσοκομείο ή στο σπίτι του, καθώς και για πόσο καιρό θα πρέπει να υποβληθεί στην ενδεικνυόμενη φαρμακευτική θεραπεία σαν περιπατητικός άρρωστος.

Κλίμα-Συνθήκες περιβάλλοντος-Υγιεινοδιαιτητική αγωγή

---

Ο καθαρός αέρας των ψηλών βουνών δεν θεωρείται πια όπως στο τέλος του περασμένου αιώνα σαν ειδικό φάρμακο για την φυματίωση.

Ένα περιβάλλον που αερίζεται σωστά, αρκεί για την αποκατάσταση της υγείας και την ανάρρωση από την νόσο.

Οι άρρωστοι δεν πρέπει να επιτίθενται σε υπερβολικό κρύο ή ζέστη, σε άνεμο ή βροχή και πολύ περισσότερο επί

πολλές ώρες στον ήλιο, που φαίνεται να ευνοεί την εμφάνιση αιμοπτύσεως ή και να προκαλεί ανύψωση της θερμοκρασίας και μερικές φορές εξελικτικά επεισόδια, αν και αυτό δύσκολα μπορεί να αποδειχτεί. Ο Ιπποκράτης πάντως συνιστούσε αλλαγή κλίματος στους "φθισικούς".

Θα προτιμηθεί λοιπόν ένα κλίμα ξηρό και ένα υψόμετρο 400-800 μέτρα σ'ένα τόπο χωρίς ρύπανση του περιβάλλοντος, αλλά μόνο εφόσον η παραμονή του αρρώστου σ'ένα τέτοιο κλιματικό περιβάλλον δεν επηρεάζει δυσμενώς τον ψυχολογικό παράγοντα καθώς και τις επαγγελματικές, οικογενειακές και κοινωνικές υποχρεώσεις του αρρώστου. Υψόμετρο που υπερβαίνει τα 800-1000 μέτρα, ιδίως για ηλικιωμένους και γενικά για όσους έχουν εκτεταμένες αλλοιώσεις ή εμφανίζουν και αναπνευστική ανεπάρκεια, δεν συνιστάται. Αν έχουν περιορισμένες ή μέσης έντασης βλάβες μπορούν να παραμένουν και σε τέτοιο ή και ανώτερο υψόμετρο, όχι όμως παραπάνω από 1.500 μέτρα.

Όσον αφορά στη διατροφή του αρρώστου, έχουν μεταβληθεί οι απόψεις. Παλιότερα εφαρμοζόταν υπερσιτισμός. Σήμερα πιστεύουμε ότι αρκεί μια διατροφή επαρκής σε θερμίδες, πρωτεΐνες και βιταμίνες ιδίως C, A και D. Τροφή πλούσια σε πρωτεΐνες με σύνολο περίπου 3.000 θερμίδων είναι αυτή που ενδείκνυται για όσους πάσχουν από φυματίωση. Η κατανομή τους σε θρεπτικές ουσίες είναι 100-200 γρ. λευκώματος, 100-120 γρ. λιπών και 350-400 γρ. υδατάνθρακες. Επιδιώκουμε ώστε ο άρρωστος να αποκτήσει το κανονικό του βάρος ή να ανακτήσει τα βάρη που έχασε πριν η νόσος εκδηλωθεί κλινικά.

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ-ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

---

Τρόπος δράσης των αντιφυματικών φαρμάκων

---

Οι συνηθέστεροι μηχανισμοί δράσης των φαρμάκων που χρησιμοποιήθηκαν μέχρι σήμερα για τη θεραπεία της φυματίωσης είναι οι ακόλουθοι:

- α) Απλές ή συνδυασμένες χημικές αντιδράσεις με ένα κυτταρικό στοιχείο, ουσιώδες για την ανάπτυξη ή την αναπαραγωγή του μικροβιακού κυττάρου.
- β) Παρεμπόδιση της ανάπτυξης του συμπληρώματος μιας ή περισσότερων ενζυματικών αντιδράσεων που είναι ζωτικές για τον μεταβολισμό του μικροβιακού κυττάρου.
- γ) Φυσιοχημικές εργασίες, που παρεμβαίνουν στη σύνθεση ή την διατήρηση της ακεραιότητας του κυτταρικού περιβλήματος.

Τα αντιφυματικά φάρμακα

---

Αυτά τα κατατάσσουμε σε πρωτεύοντα ή κύρια ή πρώτης σειράς και δευτερεύοντα ή δεύτερης σειράς.

Στα πρωτεύοντα συγκαταλέγονται η στρεπτομυκίνη (S/M), η ισονιαζίδη (INH), το παρααμινοσαλικυλικό οξύ (PAS), η ριφαμπικίνη (R/F) και η αιθαμβουτόλη (EMB) και στα δευτερεύοντα η κυκλοσερίνη (C/S), η εθειοναμίδη (ETH), η βιομυκίνη (V/M), η καναμυκίνη (K/M) και η πυραμιναλίδη (P/Z).

Βασικό μειονέκτημα που παρουσιάζουν όλα τα αντιφυματικά φάρμακα, πρωτεύοντα και δευτερεύοντα είναι η εμφάνιση φαρμακοάντων στελεχών του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης μέσα στους πρώτους μήνες της χρησιμοποίησής τους.

1) ΣΤΡΕΠΤΟΜΥΚΙΝΗ (S/M)

-----

Είναι βάση ισχυρή, υδροδιαλυτή, πολύπλοκης χημικής σύνθεσης. Παραμένει σαν σκόνη σταθερή για 2 χρόνια σε συνηθισμένη θερμοκρασία, διαλυμένη για 24 ώρες.

Η S/M χορηγείται σε δόση 15-20 χιλ/χιλιόγραμμο βάρους σώματος (1 γρ. καθημερινά) σε μια ενδομυϊκή ένεση το πρωί ή το βράδυ. Μπορεί επίσης να χορηγηθεί με τη μορφή εγχύσεων μέσα στον υπεζωκότα ή και με οσφουωτιαία χορήγηση. Η απορρόφησή της από τον γαστρεντερικό σωλήνα πρακτικά δεν υφίσταται.

Η S/M διαχέεται εύκολα μέσα στους ιστούς του σώματος, στα υγρά των ορρογόνων υμένων και στο ΕΝΥ παρουσιάζει όμως μικρότερη διεισδυτικότητα από την ΙΝΗ, ιδίως όσον αφορά το ΕΝΥ.

Απεκρίνεται κυρίως με τα ούρα κατά 60-80 μέσα σε 24 ώρες, ενώ η ποσότητα που υπολείπεται αποβάλλεται με το σίελο, τη χολή και τα κόπρανα. Σε ύπαρξη νεφρικής ανεπάρκειας, η απέκκριση επιβραδύνεται, κατακρατείται έτσι από τον οργανισμό μεγαλύτερη ποσότητα φαρμάκων, οπότε και οι ανεπιθύμητες ενέργειες είναι συνηθέστερες. Στις περιπτώσεις αυτές και μικρότερες δόσεις αρκούν.

Το μεγαλύτερο επίπεδο της S/M στο αίμα εμφανίζεται μετά από μια ώρα, ενώ μετά από 12 ώρες δεν υπάρχει καθόλου σ' αυτό.

Ανεπιθύμητες ενέργειες: Οι πιο συχνές αντιδράσεις είναι: Ζάλη, κώφωση, παραισθησία χεριών, γλώσσας και προσώπου.

Σπάνιες αντιδράσεις: Πονοκέφαλος, νεφρική ανεπάρκεια,



δερματίτιδα, ναυτία, εμετοί, παροδική κατάρρευση της αισθητικότητας του δέρματος, ίλιγγοι, αλλεργία.

Τρόπος δράσης: Αναστέλλει την πρωτεϊνική σύνθεση με την άμεση δράση στα ριβοσώματα.

## 2) ΙΣΟΝΙΑΖΙΔΗ (ΙΝΗ)

-----

Είναι υδραξίδη του ισοκοτινού οξέος και έχει συντεθεί χημικώς από τις θειοσεμικαρβαζόνες το 1951, οπότε και έγινε η πρώτη εφαρμογή σε ασθενείς στο νοσοκομείο Sea View της Νέας Υόρκης.

Είναι το πιο δραστικό και εύχρηστο αντιφυματικό φάρμακο, λόγω της μεγάλης διεισδυτικότητάς του μέσα στους ιστούς του σώματος και στο εγκεφαλουωτιαίο υγρό καθώς και ενδοκυτταρίως, της σχετικά ελάχιστης τοξικότητάς του, της εύκολης λήψης από το στόμα, καθώς και του χαμηλού του κόστους.

Δόση: 300mg τη μέρα.

Απέκκριση: Μεταβολίζεται στο ήπαρ. Απεικρίνεται κυρίως από τους νεφρούς.

Σχετικά συχνές αντιδράσεις: Ατροφία οπτικού νεύρου, νευρίτιδα, περιφερική νευρίτιδα (δίνεται πυροδοξίνη 30 mg τη μέρα σε αρρώστους που παίρνουν μεγάλες δόσεις ισονιαξίδης και σε έλλειψη βιταμινών). Προκαλεί διαταραχές της λειτουργίας του ήπατος και ίκτερο.

Σπάνιες αντιδράσεις: Αυπνία, κεφαλαλγία, πυρετό, εξάνθημα, λεμφαδενοπάθεια, αύξηση αντανεκλαστικών, δυσκοιλιότητα, ξηρότητα στοματικής κοιλότητας, ψύχωση.

Τρόπος δράσης: Παρεμβαίνει στη σύνθεση του DNA και επηρεάζει το μεταβολισμό. Αναστέλλει την εξέλιξη του βα-

κτηριδίου.

### 3) ΠΑΡΑΜΙΝΟΣΑΛΙΚΙΛΙΚΟ ΟΞΥ (PAS)

---

Η χημειοθεραπευτική του δράση στο μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης διαπιστώθηκε πρώτα από τον Lelivian το 1946.

Χορηγείται συνήθως το μετά νατρίου άλας, το οποίο είναι υδροδιαλυτό και απορροφάται εύκολα από το γαστρεντερικό σωλήνα.

Λαμβάνεται από το στόμα σε δόση 12-14 γρ. ημερησίως (150-200 χλ. ανά χιλιόγραμμο βάρους) ή και με ενδοφλέβια στάγδην έγχυση σε ειδικές περιπτώσεις. Η μεγαλύτερη πυκνότητα του PAS στο αίμα εμφανίζεται μετά από 2 ώρες. Διαχέεται στους ιστούς του σώματος, απεκκρίνεται κυρίως από τα ούρα.

Συχνές αντιδράσεις: Ελαφρές γαστρεντερικές διαταραχές (ναυτία, εμετοί, ανορεξία, διάρροια).

Σπάνιες αντιδράσεις: Βλάβη στο ήπαρ. Αλλεργία με πυρετό, εξάνθημα και διόγκωση λεμφαδένων. Βρογχοιήλη και υποθυροειδισμός.

Τρόπος δράσης: Βακτηριοστατικό.

### 4) ΡΙΦΑΜΠΙΚΙΝΗ (R/F)

Απομονώθηκε από το Μεσογειακό στρεπτομύκητα και μόλις πριν λίγα χρόνια άρχισε να χορηγείται στη θεραπεία της φυματίωσης. Είναι αντιβιοτικό ευρέος φάσματος, που διαθέτει αντιμικροβιακή δράση και εναντίον άλλων μικροοργανισμών, θετικών και αρνητικών κατά Gram.

Πρόκειται για φάρμακο εξαιρετικά δραστικό εναντίον

του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης, έτσι ώστε πολλές φορές το χορηγούμε με αρχικό θεραπευτικό σχήμα μαζί με την INH και την EMB ή με την S/M και την INH.

Δόση: 600 mg τη μέρα πριν την ώρα του φαγητού.

Απέκκριση: Μεταβολίζεται στο ήπαρ, το 60% αποβάλλεται από τα κόπρανα.

Σχετικά συχνές αντιδράσεις: Γαστρεντερικές διαταραχές.

Σπάνιες αντιδράσεις: Πονοκέφαλος, ξάλη, διανοητική σύγχυση, αταξία, μυική αδυναμία, διαταραχές στην όρεξη, εξάνθημα, εξελκώσεις στο στόμα, οιδήματα, λευκοπενία, κωσινοφιλία, πτώση αιματοκρίτη, αιματοουρία, αιμόπτυση, διαταραχές της λειτουργίας του ήπατος, ίκτερος (χωρίς ηπατική βλάβη).

Τρόπος δράσης: Καταστέλει την σύνθεση του RNA γι' αυτό παρεμβαίνει στον πολλαπλασιασμό του βακτηριδίου. Το φάρμακο είναι βακτηριοστατικό και έχει έντονη δράση κατά των μικροοργανισμών που αναπτύσσονται γρήγορα.

##### 5) ΑΙΘΑΜΒΟΥΤΟΛΗ (EMB)

Ανήκει στην ομάδα των αιθυλενοδιαμινών. Χορηγείται σε μια δόση 15-25 χλ/χιλιόγρ. βάρους σώματος.

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες της αιθαμβουτόλης εμφανίζονται κυρίως στον οφθαλμό και συνίσταται στον περιορισμό του οπτικού πεδίου, της οπτικής οξύτητας και στη δυσχρωματομμία. Υποχωρούν με τη διακοπή του φαρμάκου. Πολύ σπάνια ανεπιθύμητη ενέργεια είναι και η οπισθοβολβική δράση της EMB, αλλά δεν αποδείχτηκε κάτι τέτοιο.

Δευτερεύοντα αντιφυματικά φάρμακα

---

Δευτερεύοντα φάρμ.	Δοσολογία	Παρενέργειες
-----	-----	-----
1) Καπρεομυκίνη	12-15 mg/Kg ως 1 gr.	Βλάβη ακουστικού νεύρου νεφροτοξικό- της.
2) Καναμυκίνη	12-15 mg/Kg ως 1 gr.	Βλάβη ακουστικού νεύρου, νεφροτοξικό- της.
3) Εθειοναξίλη	15-30 mg/Kg ως 1 gr.	Γαστρεντερικές δια- ταραχές υπατοτοξι- κότητας, υπερευαισθη- σία
4) Πιραξιναμίδη	25 mg/Kg ως 2 gr.	Υπερουριχαιμία, ηπατοτοξικότητας.
5) Κυκλοτερίνη	10-20 mg/Kg ως 1gr. την ημέρα	Ψύχωση, μεταβολές της προσωπικότητας, σπασμοί, εξάνθημα.
6) Βιομυκίνη	1-2 gr., 2-3 φορές την ημέρα	Βλάβη κοχλιακού και αιθουσιαίου νεύρου, λευκωματουρία, κυ- λινδροουρία, αύξηση ουρίας αίματος.

ΑΠΛΕΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

---

ΣΥΜΠΤΥΞΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

---

Η εξέλιξη της αναισθησιολογίας και η αλματώδης πρόοδος

της χειρουργικής του θώρακα, έχουν καταστήσει τον πνεύμονα πολύ προσιτό στο χειρουργικό.

Η εισαγωγή όμως των αντιφυματικών φαρμάκων και ιδιαίτερα η χρησιμοποίηση της INH μετά το 1952, επιτρέπουν μόνο ένα πολύ μικρό ποσοστό απ' αυτούς που παρουσιάζουν πρόσφατες μορφές πνευμονικής φυματίωσης και υποβάλλονται σε συστηματική θεραπευτική αγωγή να οδηγούνται στο χειρουργό.

Η μέχρι την ανακάλυψη των φαρμάκων πλατιά χρησιμοποιούμενη συμπτυξιοθεραπεία με τεχνητό πνευμοθώρακος, πνευμονοπεριτόναιο, εξωπλεύριο πνευμοθώρακα, φρενικοεξαίρεση, φρενικοσύνθλιψη, ή θωρακοπλαστική, αν και δεν έχει εγχεταληφθεί σήμερα τελείως, έχει ωστόσο περιοριστεί σε ελάχιστες μόνο ειδικές περιπτώσεις.

Ας αναλύσουμε τώρα με λίγα λόγια το μηχανισμό δράσης της συμπτυξιοθεραπείας γενικά και κάθε μια από τις μεθόδους χωριστά.

Με την συμπτυξιοθεραπεία επιτυγχάνουμε σύμπτυξη και χάλαση και ως εκ τούτου σμίκρυνση του όγκου του πνεύμονα που πάσχει, σπηλαιώδη φυματίωση. Με την σύμπτυξη αυτή ο πνεύμονας συμμετέχει ελάχιστα στη λειτουργία της αναπνοής, ενώ ο παροχετευτικός βρόγχος του σπηλαίου αποφράσσεται και ο αέρας μέσα στο σπῆλαιο απορροφάται, οπότε τα τοιχώματα του σπηλαίου συμπύκνωση και εννοείται έτσι η ανάπτυξη ουλώδους συνθετικού ιστού.

#### Τεχνητός πνευμοθώρακος (PNO)

-----

Εφαρμόσθηκε για πρώτη φορά το 1880 από τον Carlo Forlanini με εισαγωγή O<sub>2</sub> μέσα στην υπεφωκοτική κοιλότητα. Με ειδική συσκευή και βελόνα εισάγουμε στην κοιλότητα

του υπεξωκότα ποσότητα αέρα, αρχικά 150-200 κυβ. εκ. και επαναλαμβάνουμε την εμφύσηση μετά απο 2-3 ημέρες. Στη συνέχεια χορηγούμε αέρα κάθε 7-10 και αργότερα κάθε 15 ημέρες, αυξάνοντας την ποσότητά του μέχρι και 500-600 κυβ.εκ. Οι εμφυσήσεις αυτές συνεχίζονται, συνήθως για 2-3 περίπου χρόνια, μπορεί δε να εφαρμοστεί αμφοτερό- πλευρος πνευμοθώρακας.

Όταν υπάρχουν συμφύσεις, ιδιαίτερα αντίστοιχα προς την πάσχουσα μοίρα του πνεύμονα, που δεν επιτρέπουν την σύμπτυξη αυτής της μοίρας, προβαίνουμε σε θωρακοσκόπηση και λύση των συμφύσεων με ειδικό όργανο (συμφυσιόληση).

Τα πρόσφατα σπλήλαια επηρεάζονται εξαιρετικά απο τον PNO, ενώ τα παλαιά λόγω των σκληρών τοιχωμάτων τους επηρεάζονται δύσκολα.

Η ανάπτυξη εξισρώματος, η τρώση μεσοπλευρίων αγγείων και νεύρων, η τρώση του πνεύμονα, το υποδόριο εμφύσημα και εμβολή αέρος θα μπορούσαν να θεωρηθούν οι σπουδαιότερες επιπλοκές.

Σήμερα ο πνευμονοθώρακας εφαρμόζεται σπάνια στις ελάχιστες εκείνες περιπτώσεις, όπου αποτυγχάνει η χημειο-θεραπεία και η χειρουργική θεραπεία είναι αδύνατη, επειδή δεν υπάρχουν οι απαιτούμενες προϋποθέσεις.

#### Τεχνητό πνευμοπεριτόναιο (Π/Π)

---

Με την ίδια συσκευή του PNO εισάγεται επίσης ποσότη-τα αέρος (300-600) κυβ.εκ. μέσα στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Οι εμφυσήσεις επαναλαμβάνονται, όπως συμβαίνει σε PNO, σε περιοδικά χρονικά διαστήματα 7-10-15 ημερών και διαρκούν 2-3- χρόνια περίπου.

Το πνευμοπεριτόναιο, ειτός απο τη σύμπτυξη και χάλαση των πνευμόνων, που επιτυγχάνει με την ανύψωση των διαφραγμάτων, μειώνει και τη διαφραγματική αναπνοή. Εχει πολύ καλή επίδραση, περισσότερο σε σπήλαια που ευτοπίζονται στο κορυφαίο βασικό άξονα.

Αντενδείξεις για την εφαρμογή του πνευμοπεριτόναιου αποτελούνη σοβαρή καρδιοπάθεια, οι μεγάλοι ενδοκοιλιακοί όγκοι, η φυματιώδης περιτονίτιδα, η κοιλιακήλη μεγάλου βαθμού, καθώς και η πρόσφατη (μέχρι 8 εβδομάδες) χειρουργική επέμβαση στην κοιλιακή χώρα.

Συνήθως σημαντικές επιπλοκές δεν εμφανίζονται. Η πιο συχνή είναι η εμφάνιση περιτοναϊκού εξιδρώματος, που απορροφάται κατά κανόνα μόνο του. Άλλες πιο σπάνιες είναι η τρώση του εντέρου ή της ουροδόχου κύστης, η εμβολή αέρα, η φυματιώδης περιτονίτιδα κ.λ.π.

Ενδειξη εφαρμογής πνευμοπεριτόναιου σήμερα αποτελούν οι αμφίπλευρες σπηλαιώδεις φυματιώσεις ή και οι ετερόπλευρες, αν δεν επιτεύχθηκε η εγκατάσταση πνευμοθώρακα λόγω της ύπαρξης συμφύσεων. Ευνόητο ότι στην συμπτυξιοθεραπεία, γενικά, καταφεύγουμε αν αποτύχει η κλασική θεραπεία και δεν είναι δυνατή η χειρουργική.

Οι υπόλοιπες συμπτυξιοθεραπευτικές μέθοδοι, που παλιότερα χρησιμοποιούσαν σε περιπτώσεις αντενδείξεων, ή αποτυχίας του θεραπευτικού σχήματος ΡΝΟ ή του Π/Π σήμερα έχουν πλέον εγκαταληφθεί τελείως, χάρις στην σωτήρια ανακάλυψη των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων, και την εξέλιξη της χειρουργικής του θώρακα.

Εκτομές

---

Η χειρουργική μέθοδος που εφαρμόζεται ειλεκτικώς πάνω από 30 χρόνια τώρα, είναι αυτή της εκτομής. Η μέθοδος αυτή έχει εκτοπίσει όλες τις παραπάνω μεθόδους.

Η εκτομή αφορά την περιοχή του πνευμονικού ιστού που εμφανίζει τις βλάβες ανάλογα με τη μοίρα που εκτέμνεται, διακρίνεται στην πνευμονοεκτομή, την λοβεκτομή, την τμηματοεκτομή, καθώς και τη σφηνοειδή εκτομή. Εφαρμόζεται επίσης και συνδυασμός και αμφοτεροπλευρώς αιόμα. Συνδυασμός με αποφλοιώση ενδείκνυται σε συνύπαρξη εκτεταμένης παχυπλευρίτιδας ή εμπύηματος. Η εκτομή διενεργείται πάντα με κάλυψη αντιφυματικών φαρμάκων, η χορήγηση των οποίων συνεχίζεται για 6-12 τουλάχιστον μήνες.

Ενδειξη για εκτομή αποτελούν οι παρακάτω περιπτώσεις:

- α) Επιμονή ετερόπλευρων σπηλαιών ή ευμεγέθων τυροειδών βλαβών, το πολύ μετά από 10-12 μήνες συντηρητικής θεραπευτικής αγωγής με φάρμακα.
- β) Καταστραμμένος πνεύμονας.
- γ) Βρογχική στένωση μεγάλου βρογχικού στελέχους, με ή χωρίς βροχειταδίες.
- δ) Σπηλαιώδεις βλάβες με θετική απόχρεμψη υπό θωρακοπλαστική.
- ε) Φυματιώδες εμπύημα, ιδίως βρογχοκεξωτικό συρίγγιο, οπότε προβαίνουμε σε αποφλοιώση και εκτομή του πάσχοντα πνευμονικού τμήματος ή λοβού ή και ολόκληρου του πνεύμονα (πλευροπνευμονεκτομή).

Αντένδειξη για την εκτέλεση της εκτομής αποτελούν:



- α) Η ύπαρξη κάθε φύσης φυματιωδών αλλοιώσεων, εκτός απο περιορισμένους ασβεστοποιημένους όξους στον αντίθετο πνεύμονα ή σε τμήματα ή λοβούς, εκτός απο αυτούς που πρόκειται να ειταθούν.
- β) Η ύπαρξη εξιδρωματιών αλλοιώσεων που εξελίσσονται στο τμήμα ή λοβό ή πνεύμονα που πρόκειται να ειταθούν.
- γ) Η ύπαρξη ενδοβρογχικής λόγω του κινδύνου να εμφανιστεί βροχουπεξωκοτικό συρίγγιο.

Εκτός απο τις παραπάνω τοπικές μόνο αντενδείξεις, υπάρχουν και άλλες που προέρχονται απο νόσους που συνυπάρχουν όπως, η υπέρταση, η στηθάγχη, το πρόσφατο έμφραγμα μυοκαρδίου, η βαλβιδική βλάβη, βαριά καρδιακή ανεπάρκεια, πνευμονική υπέρταση και μη ελεγχόμενος διαβήτης.

Αλλά και στις περιπτώσεις αυτές, αν κριθεί η μεγάλη αναγκαιότητα της χειρουργικής θεραπείας, θα προχωρήσουμε σ' αυτή, λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπιση των νόσων που συνυπάρχουν.

Εκτός απο τις κλασικές, ας τις πούμε ενδείξεις, και αντενδείξεις, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και ορισμένοι άλλοι παράγοντες προκειμένου να ληφθεί οριστική απόφαση για την χειρουργική θεραπεία. Και παράγοντες αυτοί είναι η ηλικία του αρρώστου, καθώς και οι κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες του ίδιου και του περιβάλλοντός του.

Επειδή ο νέος άνθρωπος έχει πιθανότητες να ζήσει και να εργαστεί πολύ περισσότερα χρόνια απο έναν ηλικιωμένο, καλό θα είναι να απαλλαγεί χειρουργικά, όσο το δυνατό νωρίτερα απο την ενεργό νόσο του που δεν υπάκουσε στην συντηρητική θεραπεία, ακόμα και όταν εμφανίζει μεγάλες τυροειδείς βλάβες ή καθαρμένα σπήλαια, επειδή συνεχώς υπάρχει κίνδυνος υποτροπής.

Δεν υπάρχει όμως ειδική αντένδειξη λόγω της ηλικίας και εύκολα μπορεί να χειρουργηθεί και ο άρρωστος των 60 ετών ή και ο μεγαλύτερης ηλικίας, όταν υπάρχει απόλυτη ένδειξη γι' αυτό.

Πρίν απο την εγχείρηση, απαραίτητα θα προβούμε σε βρογχογραφία και βρογχοσκοπήση για να ελέγχουμε την κατάσταση των μεγάλων βρόγχων και την τυχόν ύπαρξη στένωσης ή ενδοβρογχικής φυματίωσης ή την τυχόν ύπαρξη βρογχεκτασιών σε άλλα βρογχοπνευμονικά τμήματα. Απαραίτητος είναι ο έλεγχος της αναπνευστικής λειτουργίας, ιδιαίτερα όπου υπάρχει ένδειξη πνευμονεκτομής.

Σε ορισμένες περιπτώσεις βρογχιτιιών ή εμφυσηματιών αρρώστων με εκτεταμένες μάλιστα αλλοιώσεις, απαιτείται ακόμη βρογχοσπιρομετρία, δηλ. μέτρηση της αναπνευστικής λειτουργίας του κάθε πνεύμονα χωριστά.

Εκτός απο τις παραπάνω προεγχειρηματικές ενέργειες, είναι απαραίτητες μερικές φορές και οι αιμοδυναμικές δοκιμασίες της μικρής κυκλοφορίας, γιατί η βρογχοσπυρομέτρησή μας κατατοπίζει μεν για τις αναπνευστικές εφεδρείες, αλλά δεν μας δίνει πληροφορίες για την ικανότητα του άλλου πνεύμονα να ανεχθεί το σύνολο του φορτίου του κυκλοφορούντος αίματος.

Τα αποτελέσματα της εκτομής είναι πολύ καλά, εκτός απο ελάχιστες μόνο περιπτώσεις στις οποίες μπορεί αργότερα να εκδηλωθεί αναξωπύρωση των λανθανουσών εστιών που προυπήρχαν σε άλλα σημεία. Γενικά το ποσοστό των υποτροπών είναι υψηλό σε αρρώστους που αποβάλλουν φαρμακοάντοχα μυκοβακτηρίδια πριν απο την εγχείρηση και μικρότερο σ' αυτούς που αποβάλλουν φαρμακοευαίσθητα ή παρουσιάζουν αρνητική απόχρεμψη.

Ανάμεσα στις πιο συχνές μετεγχειρητικές επιπλοκές, συγκαταλέγονται τα βρογχοπλευρικά συρίγγια, λόγω της ανεπαρκούς σύγκλισης του βρογχικού κολοβώματος, η ατελής έκπτυξη του πνεύμονα απο διαφυγή αέρα, η ατελευτασία λόγω παραμονής εκκρίσεων μέσα στους βρόγχους, η μεγάλη αιμοραγία και το εμπύημα θώρακος, εξαιτίας της κακής παροχέτευσης και της συνεπακόλουθης επιμόλυνσης του κενού χώρου με πυογόνα βακτηρίδια ή μυκοβακτηρίδια. Οι επιπλοκές εμφανίζονται πιο συχνά και είναι σχετικά βαρύτερες σε συνύπαρξη εμφυσημάτος, καρδιαγγειακών νόσων και γενικά σε ηλικιωμένα άτομα.

Η μετεγχειρητική θνησιμότητα έχει περιορισθεί σε λιγότερο απο ένα (1%).

Η αναπνευστική λειτουργία μετά την εκτομή επηρεάζεται σημαντικά μεν αν πρόκειται για πνευμονεκτομή, ελάχιστα όμως όταν πρόκειται για λαβειτομή και ουσιαστικά καθόλου προκειμένου για τμηματεκτομή. Η μείωση αυτής της αναπνευστικής λειτουργίας δεν οφείλεται μόνον στην εκτομή του πνευμονικού ιστού, αλλά και σε αίτια τοιχωματικά, όπως η τομή των πλευρών και των μυών του θωρακικού τοιχώματος και ο πόνος.

-----  
ΠΡΟΓΝΩΣΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ  
-----

Και στην φυματίωση, όπως και σε πολλές άλλες νόσους, ισχύει το αξίωμα ότι η έγκαιρη διάγνωση και η έγκαιρη έναρξη της θεραπείας επηρεάζουν ευνοϊκά την πρόγνωση της νόσου.

Η πρόγνωση της πνευμονικής φυματίωσης, μετά την ανακάλυψη των αντιφυματιών φαρμάκων, έχει μεταβληθεί. Κατ' αρχήν η πρόγνωση είναι εξαιρετικά ευμενής, αν ο άρρωστος συμμορφωθεί απόλυτα και σχολαστικά και τηρήσει τις ιατρικές και νοσηλευτικές συστάσεις και οδηγίες. Εξαρτάται επίσης από την έκταση, την ηλικία και την μορφή των αλλοιώσεων. Έτσι σπήλαια, και παραμελημένες εκτεταμένες αλλοιώσεις που χρονολογούνται από καιρό, δεν υποχωρούν εύκολα παρά την εφαρμογή της αντιφυματικής θεραπείας ή μάλλον αργούν να θεραπευτούν.

Δυσμενής γενικά είναι η πρόγνωση της νόσου, όταν αυτή συνυπάρχει με πνευμονικό εμφύσημα, βρογχικό άσθμα, αλκοολισμό, πυριτίαση ή διαβήτη που δεν ελέγχεται, όπως και όταν δεν γίνει έγκαιρα η έναρξη της θεραπείας ή όταν διαρρέσει μικρό διάστημα και είναι ατελής ή διακοπτόμενη ή περιλαμβάνει ανεπαρκείς δόσεις φαρμάκων.

Προκειμένου να καθορίσουμε την πρόγνωση της φυματίωσης οφείλουμε να μην παραγνωρίσουμε την ανοβιολογική κατάσταση του οργανισμού. Βλέπουμε πολλές φορές στην πράξη αρρώστους με τον ίδιο τύπο και έκταση βλαβών, που διαβούν κάτω από τις ίδιες υγιεινο-διαιτητικές και γενικά θεραπευτικές συνθήκες να παρουσιάζουν διαφορετική εξέλιξη της νόσου. Όχι καλή επίσης είναι η πρόγνωση και η εξέλιξη

της νόσου στους αρρώστους εκείνους, που παρουσιάζουν δυσανοχή απέναντι σε περισσότερα απο ένα κύρια αντιφυματικά φάρμακα και εκδηλώνουν σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες, που επιβάλλουν την πρόωρη διακοπή της χορήγησης των φαρμάκων αυτών. Επίσης η πρόωρη εμφάνιση φαρμακοαντόχων μυκοβακτηριδίων και γενικά όλες οι περιπτώσεις που αναφέρονται στο κεφάλαιο των υποτροπών και της αποτυχίας της θεραπείας, προδικάζουν μια όχι και τόσο ευχάριστη εξέλιξη της νόσου.

Η φυματίωση της γεροντικής ηλικίας παρουσιάζει μια ιδιομορφία, γιατί είναι δυνατό να συγκαλύπτεται για πολύ καιρό, κυρίως απο τη βρογχίτιδα ή το εμφύσημα που συχνά συνυπάρχουν. Οι φυματιώδεις αλλοιώσεις στα ηλικιωμένα άτομα δεν υπακούουν πάντα εύκολα στην αντιφυματική θεραπεία πιθανόν και εξαιτίας των περισσότερων τοξικών παρενεργειών, που παρουσιάζουν οι ηλικιωμένοι απο την λήψη των πιο δραστικών αντιφυματικών φαρμάκων, δηλ. της INH και της S/M. Το γεγονός αυτό επιβάλλει τον περιορισμό της δόσης ή και την πλήρη διακοπή του φαρμάκου πολλές φορές. Οι σωματικές, πνευματικές και ψυχικές καταπονήσεις, και ειδικότερα η ψυχική διάθεση του αρρώστου καθώς και η ψυχολογική του αντίδραση και το πνεύμα συνεργασίας του επηρεάζουν ανάλογα, ευνοικά ή άσχημα την εξέλιξη της νόσου. Πόσες φορές στην πράξη δεν παρατηρήσαμε εξελικτικό πνευμονικό επεισόδια, πυρετό, αιμόπτυση, επιδείνωση της γενικής κατάστασης σαν συνέχεια ψυχικού τραυματισμού και πόσες φορές δεν βρισκόμαστε μπροστά σε γρήγορη βελτίωση αρρώστων με υψηλό ηθικό και με καλή διάθεση.

Όσες φορές η πνευμονική φυματίωση εκδηλώθηκε για πρώτη φορά με αιμόπτυση, παρουσίασε συνήθως ευνοικότε-

ρη σχετικά εξέλιξη, κι αυτό γιατί η αιμόπτυση ανάγκασε τον άρρωστο να πάει αμέσως στο γιατρό και να δεχτεί να υποβληθεί πρόθυμα στη θεραπεία που του συστήθηκε. Αντίθετα, όταν τα αρχικά συμπτώματα είναι ύπουλα ή αμφίβολα, πολλοί άρρωστοι δεν ανησυχούν ούτε καταφεύγουν πάντα στο γιατρό και κατ'αυτό τον τρόπο, η νόσος εξελίσσεται και διαγιγνώσκεται σε προχωρημένη φάση, μετά απο μήνες ή και χρόνια, λόγω της εμφάνισης ενός θορυβώδους πνευμονικού επεισοδίου π.χ. αιμόπτυση, ή άλλων έκδηλων γενικών και λειτουργικών συμπτωμάτων.

Μετά την αποθεραπεία, η πρόγνωση εξαρτάται απο τη εμφάνιση μεταφυματιωδών βρογχεκτασιών, τη λειτουργική ικανότητα των πνευμόνων, καθώς και τη φύση του επαγγέλματος του αρρώστου.

Μ Ε Ρ Ο Σ 2ο

---

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ-ΤΡΙΑΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

ΟΙ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΟΔΗΓΟΥΝ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΡΩΣΗ  
ΣΧΕΔΙΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ.

Είναι γνωστό ότι ο νοσηλευτής-τρια δεν είναι πάντα σε θέση να ικανοποιήσει όλες τις προσδοκίες και τις ανάγκες του ασθενούς, ούτε πάλι θεωρείται πάντοτε υπεύθυνος όταν αυτές δεν ικανοποιούνται.

Η φροντίδα κάθε αρρώστου πρέπει να στηρίζεται στις ατομικές ανάγκες του, οι οποίες και πρέπει να καθορίζουν το είδος της παρερχόμενης σ' αυτόν φροντίδας. Αυτό προϋποθέτει: πρώτον προσπάθεια ανεύρεσης των αναγκών του ασθενή και δεύτερον επισήμανση εκείνων που έχουν ανάγκη βοήθειας από τον νοσηλευτή. Επειδή οι ανάγκες του αρρώστου σπάνια παραμένουν οι ίδιες, απαραίτητη είναι η συχνή επανεπίμηση τόσο των υπάρχουσών αναγκών, όσο και του σχεδίου της παρερχόμενης σ' αυτόν φροντίδας.

Εάν λοιπόν η νοσηλευτική φροντίδα του αρρώστου πρόκειται να στηριχτεί στις ατομικές του ανάγκες απαιτείται ο/η νοσηλευτής-τρια να γνωρίζει την έννοια του όρου "ανάγκη" και να έχει γνώση των αναγκών του ανθρώπου.

Ανάγκη είναι η κατάσταση κατά την οποία παρουσιάζεται βιολογική ή πνευματιο-ψυχο-κοινωνική έλλειψη ή αδυναμία που έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία διαφοράς μεταξύ του πώς είναι και πώς θα έπρεπε να είναι το άτομο. Είναι μια δύσκολη κατάσταση που απαιτεί ανακούφιση ή ικανοποίηση.



Βασικά οι ανάγκες χωρίζονται σε δυο κατηγορίες:

1. Τις φυσικές ή βασικές ανάγκες και
2. Τις ψυχοκοινωνικές ή δευτερεύουσες ανάγκες.

Οι φυσικές ανάγκες είναι κοινές σε όλους τους ζώντες οργανισμούς, ενώ οι ψυχοκοινωνικές αποτελούν ξεχωριστό χαρακτηριστικό των ανθρώπων.

Ο Maslow, επικρατέστερος μελετητής των αναγκών χωρίζει τις ανάγκες σε επτά κατηγορίες και τις ιεραρχεί χρησιμοποιώντας την κλίμακα που ακολουθεί:

ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΝΑΓΚΩΝ ΚΑΤΑ MASLOW

-----

7. ΑΠΟΔΟΧΗΣ
6. ΑΙΣΘΗΣΙΑΚΕΣ
5. ΓΝΩΡΙΖΕΙ ΚΑΙ ΚΑΤΑΛΑΒΑΙΝΕΙ
4. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ
3. ΣΤΟΡΓΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ
2. ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
1. ΦΥΣΙΚΕΣ Η ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ

Η δυνατότητα εξακρίβωσης των αναγκών του ασθενή στηρίζεται σε ορισμένες προϋποθέσεις, δηλαδή:

1. Την κατοχή βασικών γνώσεων των βιολογικών, κοινωνικών και ψυχολογικών επιστημών.
2. Την ικανότητα να παρατηρεί κανείς και μεταβιβάζει κατάλληλα τις παρατηρήσεις.
3. Την ικανότητα να ερμηνεύει ή επεξηγεί τις παρατηρήσεις.
4. Την ικανότητα της επικοινωνίας με τον ασθενή.
5. Την ικανότητα να αξιολογεί και ιεραρχεί τις ανάγκες.
6. Την αντίληψη πως οι ανάγκες επηρεάζονται από τη νόσο.

Οι ανάγκες των ανθρώπων διαφέρουν σε σπουδαιότητα μεταξύ τους, ενώ δε μια ανάγκη ικανοποιείται, άλλη εμφανί-

ζεται και παίρνει θέση προτεραιότητας.

Οι ανάγκες διεισδिकούν πρώτα ικανοποίηση και πρέπει να γίνει αυτό, πριν άλλες ανάγκες συγκεντρώσουν την προσοχή μας. Οι φυσικές λοιπόν ανάγκες πρέπει να ικανοποιηθούν σε κάποιο βαθμό, πριν ψυχολογικές ανάγκες γίνουν έκδηλες στο άτομο. Ακόμη μεταξύ των φυσικών ή βασικών αναγκών, μερικές απαιτούν προτεραιότητα ικανοποιήσεως π.χ. ο άρρωστος που έχει δύσπνοια (δηλ. δεν ικανοποιούνται οι ανάγκες του οργανισμού σε οξυγόνο), δεν ενδιαφέρεται για την ανάγκη της τροφής, ακόμη δε λιγότερο για συζήτηση ή άλλη ανάγκη. Το ίδιο συμβαίνει και με μας. Αν προσπαθήσουμε να μελετήσουμε την ώρα που κρυώνουμε ή περνάμε, η απόδοσή μας θα είναι ελάχιστη, ώσπου να φορέσουμε ένα ρούχο και να ικανοποιήσουμε και το αίσθημα της πείνας.

Η δυνατότητα του ατόμου να υποστεί μια στέρηση επηρεάζεται από την όλη του επάρκεια (φυσική, συναισθηματική κ.λ.π.) καθώς και το βαθμό ικανότητας να προσαρμοστεί σε αλλαγές π.χ. ο άνθρωπος που υπέστη βλάβες του κεντρικού Νεφρικού Συστήματος λόγω εγκεφαλικής αιμορραγίας έχει μικρή αντοχή στη στέρηση ικανοποιήσεως των αναγκών του και εννευρίζεται εύκολα και στις μικρές δυσκολίες.

Σε περίπτωση κατά την οποία η στέρηση έχει ψυχολογική μορφή, τότε αυτό εξαρτάται και από το βαθμό ικανοποιήσεως της κατά το παρελθόν και ιδιαίτερα στο πρώτα χρόνια της ζωής του ατόμου.

Εφόσον η ασθένεια ήδη στερεί το άτομο από την ικανοποίηση μιας ή και περισσότερων αναγκών του, η ικανότητά του να δεχτεί στέρηση και άλλων αναγκών μειώνεται σημαντικά π.χ. ασθενής που έκανε μια σοβαρή χειρουργική

επέμβαση, είναι ανίκανος αμέσως μετά την εγχείρηση να επιτιμήσει αλλαγές περιβάλλοντος και να προσαρμοστεί σ' αυτές. Η ικανοποίηση των αναγκών αναμφίβολα εξαρτάται από τις υπάρχουσες δυνατότητες για ικανοποίησή τους π.χ. η ανάγκη για οξυγόνο δεν πρόκειται να ικανοποιηθεί παρά μόνο αν υπάρχει οξυγόνο στον εισπνεόμενο αέρα. Η ανάγκη να αγαπά και να αγαπιέται ένα άτομο δεν μπορεί να ικανοποιηθεί παρά μόνο αν υπάρχει αγάπη.

Στον πολύπλοκο ανθρώπινο οργανισμό για την ικανοποίηση των αναγκών παίρνουν μέρος πολλά συστήματα με τις λειτουργίες τους π.χ. η ικανοποίηση της δίψας (φυσική ανάγκη) απαιτεί όχι μόνον την ύπαρξη νερού, αλλά και ικανότητα του ατόμου να το πάρει, ικανότητα του οργανισμού να το απορροφήσει και να το μοιράσει σε όλα τα σημεία.

Στη συνέχεια θα αναπτυχθούν σύντομα μερικές από τις προαναφερθείσες ανάγκες του ανθρώπου, με τη σειρά που ο Maslow τις ιεραρχεί, κάτω από το πρίσμα και ανάγκες του ασθενή αποφασίζουν το είδος της παρεχόμενης νοσηλευτικής φροντίδας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

---

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ-ΤΡΙΑΣ ΣΤΙΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

---

ΠΑΡΑΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Για τη διάγνωση της αρρώστιας γίνεται εργαστηριακός έλεγχος.

Ακτινογραφία θώρακα

---

Η πιο βασική, η πιο απαραίτητη παρακλινική εξέταση στις περισσότερες αν όχι σ' όλες τις περιπτώσεις των αρρώστων που παραπονιούνται για συμπτώματα και εκδηλώσεις από το αναπνευστικό σύστημα, μετά φυσικά από τη λήψη του ιστορικού και την φυσική εξέταση που θα κάνει ο γιατρός, είναι μια απλή οπισθοπρόσθια ακτινογραφία θώρακος.

Η συμβολή της ακτινογραφίας του θώρακα είναι καταφανής. θεωρείται σαν απαραίτητο διαγνωστικό βοήθημα για όλες τις νόσους του αναπνευστικού συστήματος, και φυσικά για την διάγνωση της πνευμονικής φυματίωσης.

Ο νοσηλευτής-τρια ενημερώνει τον άρρωστο για την εξέταση και τον συνοδεύει στο ακτινολογικό εργαστήριο κι αν χρειάζεται με κινητή πολυθρόνα (καροτσάκι). Μόλις τελειώσει η εξέταση τον συνοδεύει στο κρεβάτι του.

Τομογραφία

---

Άλλη μια παρακλινική εξέταση εκτός της ακτινογραφίας θώρακα είναι και η τομογραφία. Ενώ με την συνήθη ακτινογρα-

φία απεικονίζονται στοιχεία που επιπροβάλλονται απο διάφορα επίπεδα των πνευμόνων, με την τομογραφία ασαφοποιούνται όλες οι επιπροβαλλόμενες σκιάσεις και απεικονίζεται ακτινογραφικά ο πνεύμονας σε διάφορα επίπεδα, που απέχουν μεταξύ τους κατά 2 ή 1 εκ. και κατά 0,5 εκ.

Η χρησιμότητα της τομογραφίας αποδεικνύεται αναλυτικότερα διότι μ' αυτήν αποκαλύπτονται πολλές φορές κοιλότητες, οι οποίες διαγράφονται ασαφώς ή είναι τελείως στην απλή ακτινογραφία, διαπιστώνονται τυχόν υπάρχουσες στενώσεις ή αποφράξεις ή παρεκλίσεις των μεγάλων βρόγχων και αποσαφηνίζεται η σχέση τους προς τις πνευμονικές σκιάσεις, διαφαίνονται ή ανακαλύπτονται ορισμένες αλλοιώσεις, που δεν διακρίνονται στην ακτινογραφία, είτε λόγω επιπροβολής άλλων σκιάσεων ή λόγω προβολής οστικών σκιάσεων, είτε λόγω συγκάλυψης απο παχυπλευρίτιδα και τέλος εντοπίζονται με ακρίβεια οι υπάρχουσες βλάβες και καθορίζεται και η κατά βάθος έκταση αυτών.

Εκτός απο την προσθιοπρόσθια τομογραφία, χρησιμοποιείται και η πλάγια τομογραφία για έλεγχο παραμεσοπνευμόνιων, παραπυλαίων και οπισθοκαρδιακών αλλοιώσεων.

Ενημερώνεται ο ασθενής για την εξέταση και συνοδεύεται απο τον νοσηλευτή-τρια στον χώρο που θα γίνει η τομογραφία.

#### Βρογχοσκόπηση

-----

Με τη βρογχοσκόπηση είναι δυνατή η άμεση εξέταση των βρόγχων που είναι κοντά στο διχασμό της τραχείας. Αυτή γίνεται συνήθως με γενική νάρκωση του ασθενούς

ή τοπική.

Με τη διαγνωστική αυτή διαδικασία επισκοπείται ο βρογχικός βλενογόνος με ειδικό όργανο το βρογχοσκόπιο, που συνίσταται από σωλήνα μήκους 40 εκ. και διαμέτρου 8 χιλ. περίπου.

Η προετοιμασία του αρρώστου συνίσταται σε νηστεία 4 ώρες πριν από τη βρογχοσκόπηση και σε υποδόρια χορήγηση 0,5-1 χιλ. ατροπίνης και 10-20 χιλ. μορφίνης με εντολή γιατρού, 1/2 ώρα πριν από την βρογχοσκόπηση. Αιολουθεί τοπική αναισθησία της στοματοφαρυγγικής κοιλότητας, του λάρυγγα και του τραχειοβρογχικού δέντρου με ψεκασμό και έγχυση τοπικού αναισθητικού από τον γιατρό. Στα ανήσυχια άτομα και τα μικρά παιδιά προτιμάται η γενική αναισθησία.

Με την βρογχοσκόπηση ελέγχεται η κινητικότητα ή η καθήλωση της τραχείας και των μεγάλων βρόγχων ή του μεσοπνευμόνιου.

Ο νοσηλευτής-τρια εξηγεί στον άρρωστο τι πρέπει να κάνει, με ποιό τρόπο μπορεί να βοηθήσει και τι αυτός περιμένει από την εξέταση. Συνήθως ο άρρωστος φοβάται πιο πολύ όταν ανούει ότι η εξέταση θα γίνει στο χειρουργείο ή σε ειδικό εργαστήριο. Μένει νηστικός τουλάχιστον 6 ώρες πριν την εξέταση. Αφαιρείται από τον άρρωστο τεχνητή οδοντοστοιχία αν έχει και μετά την εξέταση δυσκολεύεται να καταπιεί εξ' αιτίας της τοπικής αναισθησίας. Από την εμφάνιση του αντανακλαστικού του βήχα και στη συνέχεια, ο άρρωστος μπορεί να παίρνει υγρά και μετά 6 ώρες μπορεί να ξαναγυρίσει στην προηγούμενη διαίτά του. Αναπνευστική δυσκολία μπορεί να παρουσιαστεί ιδίως σε παιδιά, οπότε πρέπει να ενημε-

ρωθεί ο γιατρός όπως και για μεγάλη δυσκολία στην κατάποση.

#### ΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

---

Η βοήθεια του εργαστηρίου είναι σημαντική και ουσιώδης. Εκτός από την γενική εξέταση του αίματος η οποία περιλαμβάνει τα λευκά αιμοσφαίρια: 5000-8000/MM<sup>3</sup>, το ποσό της αιμοσφαιρίνης (HB), το οποίο είναι για τους άντρες: ΦΤ: 69% (14-18) και για τις γυναίκες ΦΤ: 6-12% (12-16), ο αιματοκρίτης ο οποίος είναι για τους άντρες ΦΤ: 46,2% (40-52) και για τις γυναίκες ΦΤ: 40,6% (37-47) και τον λευκοκυτταρικό τύπο ΦΤ: Ουδετερόφιλα 55-65%

ΦΤ: Ηωσινόφιλα 1-5%

ΦΤ: Λεμφοκύτταρα 20-35%

ΦΤ: Μονοκύρηνα 2-6%

την ταχύτητα καθίζησης των ερυθρών αιμοσφαιρίων [(RBC), (ΦΤ: άνδρες: 4-8 MM την 1η ώρα, γυναίκες 6-12 MM την 1η ώρα)] και άλλων εξετάσεων, ορρολογικών, δερμοαντιδράσεων ή ειδικών, οι οποίες μπορεί να φανούν χρήσιμες στην διαφορική διάγνωση της πυματίωσης από άλλες βρογχοπνευμονοπάθειες καθώς και των διαφόρων βρογχοπνευμονοπαθειών μεταξύ τους, βασικές εξετάσεις θεωρούνται η αναξήτηση των βακτηριδίων της πυματίωσης και πυματινοαντίδραση.

Η ταχύτητα καθίζησης των ερυθρών αιμοσφαιρίων συνήθως αυξάνει επί επιδείνωσης της πυματίωσης και ελαττώνεται επί βελτίωσης αυτής.

Ο λευκοκυτταρικός τύπος δεν βοηθάει συνήθως στη διάγνωση της πνευματικής πυματίωσης. Μερικές φορές επί ενεργού εξελικτικής σπηλαιώδους πυματίωσης αυξάνουν τα πολυμορφοκύρηνα.

### Αναξήτηση βακτηριδίων φυματίωσης

-----

Σε υποψία πνευμονικής φυματίωσης, τα μυκοβακτηρίδια τα αναζητούμε στα πτύελα του αρρώστου, σε έλλειψη δε απόχρεμψης, στο φαρυγγολαρυγγικό επίχρισμα, στο στομάχι, κατόπιν πλύσεις αυτού ή στους βρόγχους, απο τους οποίους αναρροφούμε εκκρίσεις κατά τη βρογχοσκόπηση.

Κατά την καλλιέργεια των πτυέλων οι αποικίες των βακτηριδίων της φυματίωσης μπορεί να αρχίσουν να εμφανίζονται μετά την τρίτη εβδομάδα, μετά απο 6-8 εβδομάδες θεωρείται βέβαιο το αποτέλεσμα, επειδή πολλές φορές οι αποικίες αργούν να αναπτυχθούν.

Ο νοσηλευτής-τρια έχει υπόψη:

Το τρυβλίο του Petri να είναι αποστειρωμένο.

Τα για εξέταση πτύελα να είναι περιεχόμενο του αναπνευστικού πεδίου και όχι σίελος ή εκκρίματα της ρινοστοματικής κοιλότητας. Γι' αυτό ενισχύεται ο άρρωστος να βήξει βαθιά και δυνατά.

Για αποφυγή δύσουμίας απο τη συγκέντρωση των πτυέλων ο νοσηλευτής-τρια κρατά το τρυβλίο καλυμμένο και μερικές φορές και σφραγισμένο και αυτό συνιστά και στον άρρωστο.

Τα πρωινά πτύελα θεωρούνται τα καλύτερα για εξέταση. Ομως εφόσον αυτά προέρχονται απο τα βάθη του βρογχικού δέντρου μπορεί να συλλέγουν οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας. Ο άρρωστος διδάσκειται για το πώς θα κάνει τη συλλογή. Για τις πιο πολλές εξετάσεις είναι αρκετά 4 ml πτυέλων. Προκειμένου όμως να γίνει εξέταση για οξιάντοχα βακτηρίδια χρειάζονται πτύελα 24 ωρών. Αν



το δείγμα σε σταλεί αμέσως στο εργαστήριο φυλάσσεται στο ψυγείο για την αποφυγή ανάπτυξης μικροβίων.

Αν ένας άρρωστος κάνει βρογχική παροχέτευση μπορούν να παρθούν πτύελα κατά τη διάρκειά του. Όταν ένας άρρωστος αδυνατεί να αβγάει τα πτύελά του, του γίνονται θεραπείες εισπνοής με διάλυμα NaCl σε απεσταγμένο νερό. Το διάλυμα τοποθετείται σε ψευκαστήρα ο οποίος συνδέεται με συμπιεσμένο αέρα. Ακόμη μπορεί να βοηθηθεί και με θερμά πώματα.

Τραχειαικές αναρροφήσεις για λήψη δειγμάτων πτυέλων γίνονται σε πολύ εξασθενημένους ή κωματώδεις αρρώστους.

Για βακτηρίδια φυματίωσης μπορεί να γίνει εξέταση και του γαστρικού υγρού.

#### Δερμοαντιδράσεις για φυματίωση

-----

Η φυματοαντίδραση είναι μια ειδική δερμοαντίδραση η οποία με την υπερευαισθησία που έχουν αποκτήσει οι ιστοί του οργανισμού έναντι των μυκοβακτηριδίων της φυματίωσης και ειδικότερα έναντι της φυματίνης εκφράζει την προηγηθείσα φυματιώδη μόλυνση ή νόσωση.

Υπάρχουν δυο τύποι φυματίνης, που χρησιμοποιούνται για διαγνωστικό σκοπό: το καθαρισμένο πρωτεϊνικό παράγωγο (Purified Protein Derivative) και η παλιά φυματίνη (Old Tuberculum). Από τις δυο συχνότερα χρησιμοποιείται η πρώτη. Οι δερμοαντιδράσεις που χρησιμοποιούνται για διαγνωστικό σκοπό είναι η Mantoux και η πολλαπλής παρακέντησης. Από αυτές η Mantoux χρησιμοποιείται συχνότερα.

Με την δερμοαντίδραση Mantoux εισάγονται ενδοδε-

ρμικά ορισμένη ποσότητα φυματίνης, γνωστής συμπύκνωσης με ειδική σύριγγα φυματίνης. Η αντίδραση διαβάξεται μετά 48 ως 72 ώρες: 10 MM ή μεγαλύτερη σκληρία σημαίνει θετική αντίδραση, 5 ως 9 MM σκληρίας αμφίβολη και 0 ως 4 MM αρνητική αντίδραση.

Η δοκιμασία Mantoux γίνεται απο το νοσηλευτή-τρια. Πρέπει επομένως να γνωρίζει τους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν το αποτέλεσμα της. Το διάλυμα πρέπει να εισάγεται ενδοδερμικά και όχι υποδερμικά. Η δημιουργία διόγκωσης διαμέτρου 6 MM δείχνει ότι η εισαγωγή του διαλύματος έγινε σωστά. Το διάλυμα φυματίνης πρέπει να φυλάσσεται στο ψυγείο, και όταν ανοιχτεί πρέπει να καταστρέφεται μετά μερικές εβδομάδες.

Η μακροχρόνια χρήση ορισμένων φαρμάκων (όπως στεροειδή, ανταγωνιστικές του φυλικού οξέως κ.λ.π.) μειώνουν την αντίδρασή τους προς τη φυματίνη. Εξάλλου, ο υποθυρεοειδισμός, η νόσος Hodgkin και οι παιδικές νόσοι επίσης επηρεάζουν την ένταση αντίδρασης.

α) Σε πνευμοθώρακα προβαίνουμε σε θωρακοσκόπηση.

Η θωρακοσκόπηση γίνεται με ειδικό όργανο, το θωρακοσκόπιο, που εισάγεται στην υπεξωκοτική κοιλότητα, μετά απο τομή στο τέταρτο ή πέμπτο μεσοπλεύριο διάστημα. Είναι ευνόητο ότι για την εισαγωγή του θωρακοσκοπίου στην υπεξωκοτική κοιλότητα είναι απαραίτητη προϋπόθεση η ύπαρξη υγρού ή αέρα. Με την θωρακοσκόπηση των δυο πετάλων του υπεξωκότα και αιόμη του ίδιου του πνεύμονα. Είναι αιόμη δυνατό να ληφθούν τεμάχια απο τον τοιχωματικό και διαφραγματικό υπεξωκότα.

β) Σε χειρουργική αντιμετώπιση της φυματίωσης γίνονται οι εξής εξετάσεις:

1. Βρογχοσκόπηση

2. Βρογχογραφία

Είναι η ακτινολογική εξέταση του βρογχικού δέντρου. Κατόπιν εισαγωγής μέσα σ' αυτό ακτινο-σκιερής ουσίας μέσα απο ρινοτραχειακό καθετήρα, ο άρρωστος παίρνει διάφορες θέσεις για να διευκολύνει τη δίοδο της σκιερής ουσίας μέσα στους βρόγχους, και συγχρόνως παίρνονται οι ακτινογραφίες.

Η προετοιμασία του αρρώστου για την εξέταση περιλαμβάνει:

- 1) Τίποτα απο το στόμα 6-8 ώρες πριν απο την εξέταση.
- 2) Καλή υγιεινή φροντίδα του στόματος και αφαίρεση ξένων οδοντοστοιχιών.
- 3) Ενθάρρυνση να παίρνει βαθιές αναπνοές.
- 4) χορήγηση κατευναστικού και ατροπίνης για την εξασφάλιση ηρεμίας και μείωση των εκκρίσεων, αντίστοιχα.
- 5) Εκτίμηση του αρρώστου για αλλεργική αντίδραση στο τοπικό αναισθητικό και στο ακτινοσκιερό.

Για την αποφυγή φαρυγγικού αντανακλαστικού κατά τη δίοδο του καθετήρα ψειάζεται με τοπικό αναισθητικό η γλώσσα και το οπίσθιο τοίχωμα του φάρυγα.

- 6) Για την αποφυγή βήχα γίνεται έγχυση τοπικού αναισθητικού στο λάρυγγα και την τραχεία.
  - α) Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται σε αρρώστους με αναπνευστική ανεπάρκεια γιατί μπορεί να παρουσιάσουν παροδικά προβλήματα αερισμού και διάχυσης αερίων.
  - β) Πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμα οξυγόνο, αντισπασμωδικά και κορτιζόνη.
- 7) Στα παιδιά η εξέταση γίνεται με γενική αναισθησία.

Μετά την εξέταση ο άρρωστος δεν παίρνει τίποτα απο

το στόμα μέχρι την επαναλειτουργία των φαρυγγικών αντανακλαστικών.

Ενθαρρύνεται να βήχει για τον καθαρισμό του βρογχικού δέντρου. Ο άρρωστος μπορεί να παρουσιάσει μικρή ανύψωση της θερμοκρασίας. Συχνά, εξαιτίας των κινδύνων από την παρουσία του φαρμάκου στο βρογχικό δέντρο η εγχείρηση αναβάλλεται για δυο περίπου μήνες.

### 3) Βρογχοσπιρομετρία

Με αυτή μπορούμε να εκτιμήσουμε χωριστά τη λειτουργική ικανότητα κάθε πνεύμονα, με αποκλεισμό, με ειδικό τραχειοσωλήνα του ενός ή του άλλου στελεχιαίου βρόγχου. Έτσι μπορούμε να υπολογίσουμε την κατανάλωση σε κάθε πνεύμονα χωριστά. Πνευμονικές βλάβες (ίνωση, εμετός κ.λ.π.) ελαττώνουν την πρόσληψη O<sub>2</sub>.

Τελευταία η εκτίμηση κατά τόπους της αναπνευστικής λειτουργίας επιτυγχάνεται με ισότητα. Μπορούμε να έχουμε σαφή εικόνα της πνευμονικής αιμάτωσης έπειτα από ένεση ραδιοσημασμένης λευκωματίνης, η οποία κατακρατείται στις περιοχές του πνεύμονα, όπου αιματώνεται και εκπέμπει ακτινοβολία. Το σπινθηρογράφημα που λαμβάνουμε είναι ενδεικτικό της αιμάτωσης του πνεύμονα.

Το ραδιενεργό ξένο (Xe) είναι δυνατό να εισαχθεί στην πνευμονική κυκλοφορία με ένεση που γίνεται από το γιατρό και να αποκτήσουμε έτσι ένα σπινθηρογράφημα ενδεικτικό της αιμάτωσης, είναι δυνατό όμως επίσης και να εισπνευσθεί σαν αέριο και να έχουμε χωριστά και ένα σπινθηρογράφημα ενδεικτικό της κατανομής του αερισμού του πνεύμονα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ

α) Πυρετός

Ο πυρετός αποτελεί σύμπτωμα της εξελισσόμενης φυματίωσης των πνευμόνων. Η θερμοκρασία λαμβάνεται από το στόμα εφόσον δεν υπάρχουν αντενδείξεις, για πιο ακριβή μέτρηση (οι επιδρώσεις μειώνουν τη θερμοκρασία του δέρματος, στο στόμα γίνεται καλύτερη επαφή του θερμόμετρου με το βλεννογόνο που τον καλύπτει). Το θερμόμετρο μένει οπωσδήποτε 10 λεπτά για την ανίχνευση δεκαδικής πυρετικής κίνησης και είναι ατομικό ή αποστειρωμένο για την πρόληψη της διασποράς του λοιμογόνου παράγοντα.

Η θερμοκρασία μπορεί να παρουσιάζει ανύψωση (δέκατα) τις απογευματινές ώρες. Ο δε πυρετός όταν εμφανίζεται μπορεί να έχει τον τύπο του διαλείποντος (δηλαδή κατά το διάστημα του 24ώρου παρατηρούνται περίοδοι πυρετού και απυρεξίας), του υφέσιμου (ο πυρετός έχει μεγάλες διακυμάνσεις, αλλά δεν πέφτει τελείως) και συνεχής πυρετός (οι διακυμάνσεις δεν είναι μεγαλύτερες από ένα βαθμό). Οι νοσηλευτικές δραστηριότητες που χρησιμοποιούνται για την ανακούφιση του αρρώστου από τον πυρετό είναι:

α) Μείωση της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος (ελάττωση κλινοσκεπασμάτων, ψυχρά επιθέματα κ.λ.κ.)

β) Ενθάρρυνση στη λήψη υγρών

γ) Ενίσχυση της απώλειας θερμότητας από το σώμα με επα-

φή, εξάτμιση.

δ) χορήγηση εύπεπτης τροφής

ε) χορήγηση αντιπυρετικών με οδηγία γιατρού (aspirin, analgin).

Η θερμοκρασία του αρρώστου οφείλεται, στην τοξίνη του μυκοβακτηριδίου, που επηρεάζει το θερμορρυθμιστικό κέντρο.

Η δεκαδική πυρετική κίνηση εκτιμάται σε σχέση με παράγοντες όπως η συνηθισμένη θερμοκρασία του περιβάλλοντος, η φάση του ωθητικού κύκλου στις γυναίκες και η φύση της άσκησης.

β) Βήχας.

-----

Ο βήχας είναι αντανακλαστικό που εκδηλώνεται με βίαια, απότομη και θορυβώδη εκποή.

Το ερέθισμα του βήχα εκδηλώνεται στις βηχογόνες ζώνες των αεροφόρων οδών που βρίσκονται στο λάρυγγα, στο διχασμό της τραχείας και στα σημεία διακλαδώσεων των μεγάλων βρόγχων. Τα βρογχόλια και το πνευμονικό παράγχυμα είναι αναρέθιστα. Κεντρομόλοι δρόμοι του ερεθίσματος είναι το πνευμονογαστρικό. Το ερέθισμα μεταφέρεται με αυτό το τρόπο της παραγωγής του, στο κέντρο του βήχα που βρίσκεται στον προμήκη,φυλόκεντρη οδό αποτελούν τα περιμετρικά νεύρα που νευρώνουν την περιοχή της γλωττίδας και του κοιλιακού τοιχώματος που είναι οι μύς που συσπώνται. Πριν από το βήχα προηγείται γρήγορη και βαθιά εισπνοή με ταυτόχρονη σύγκλιση της γλωττίδας και μεγάλη αύξηση της ενδοθωρακικής πίεσεως. Ακολουθεί απότομο άνοιγμα της γλωττίδας και πέρασμα απ'αυτήν ορμητικού ρεύματος αέρα με μεγάλη ταχύτητα.

Οι κλινικοί χαρακτήρες του βήχα έχουν μεγάλη διαγνωστική σημασία. Πρέπει να παρακολουθούνται από το νοσηλευτικό προσωπικό και να αναφέρονται στο γιατρό και καθορίζονται ως εξής:

#### ΧΡΟΝΟΣ ΕΡΧΟΜΟΥ ΤΟΥ ΒΗΧΑ

-----

- α) Πρωινός βήχας: εμφανίζεται γενικά σε παθήσεις που παρουσιάζουν βρογχική υπερέκκριση π.χ. βρογχόρροια, βρογχεκτασία, πνευμονικό απόστημα.
- β) Νυχτερινός βήχας, είναι κυρίως ξηρός και ερεθιστικός, παρατηρείται συνήθως στους καπνιστές και στο βρογχικό κατάρρον.

#### ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΒΗΧΑ

-----

- α) Ξηρός χωρίς απόχρεμψη.
- β) Παραγωγικός, που συνοδεύεται από απόχρεμψη.

#### ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΒΗΧΑ

-----

- α) Υλακώδης όπως και στις λαρυγγίτιδες.
- β) Διτονικός, όπως στην παράλυση της μιας φωνητικής χορδής.
- γ) Κοικοτοειδής.

Η νοσηλεύτρια-της έχοντας υπόψη ότι με το βήχα απομακρύνονται οι τραχειόβρογχικές εκκρίσεις, βοηθάει τον άρρωστο στο να βήχει.

Για την πρόκληση του βήχα μπορεί να προβαίνει στις παρακάτω ενέργειες, όπως:

- Συχνή μετακίνηση του αρρώστου στην ύπτια θέση.

- Απο την ύπτια στην καθιστική.
- Ελαφρά κτυπήματα στην ράχη.
- Δυο-τρεις βοήθειες εισπνοές και εκπνοές.
- Ευθάρρυνση του αρρώστου να βήχει καθώς βοηθείται.
- Εάν δεν αποδώσουν τα παραπάνω, μπορεί να χρειαστεί για την διέγερση του ανταναικλαστικού ερεθίσματος της τραχείας με εισαγωγή καθετήρα.

Για να είναι αποτελεσματικός ο βήχας, ο νοσηλευτής-τρια ενισχύει τον άρρωστο για ήρεμες αναπνοές και εκούσιο βήχα με κλειστή τη γλωττίδα ή για περιοδικό εκούσιο βήχα με μικρή εκπνευστική προσπάθεια. Ο αποτελεσματικός βήχας απαιτεί μια κίνηση κλίσης του κορμιού προς τα εμπρός. Ο άρρωστος βρίσκεται σε καθιστή θέση με το κεφάλι σε κάμψη, τους ώμους χαλαρωμένους και προς τα εμπρός και τα πόδια στηριγμένα.

Στην αγκαλιά του αρρώστου τοποθετείται μαξιλάρι για ανύψωση του διαφράγματος.

Ρίχνοντας μετά το κεφάλι αργά, γέρνει προς τα εμπρός ενώ βγάζει τον αέρα απο το στόμα με σουρωμένα χείλη για να δημιουργήσει θετική πίεση πάνω απο τους κλειστούς αεραγωγούς και να τους ανοίξει. Εισπνέει αργά σαν να μυρίζει κάτι και έτσι αυξάνεται ο αερισμός της βάσεως των πνευμόνων.

Μετά απο 2 και 3 φορές αργής εισπνοής ο άρρωστος παίρνει μια άνετη βαθιά κοιλιακή αναπνοή αισθανόμενος να σπρώχνεται το μαξιλάρι προς τα έξω και τότε ενισχύεται να ρήξει αποβάλλοντας τα μετακνηθέντα βρογχικά εκκρίματα.

Η νοσηλεύτρια-της οφείλει να γνωρίζει και τα ανεπιθύματα συμβάντα του βήχα, όπως:



- Επιβάρυνση έργου καρδιάς.
- Στηθαγχική κρίση.
- Πνευμονοθώρακας
- Επέκταση φλεγμονής
- Βουβωνοκήλη
- Οίδημα βλεφάρων
- Διαταραχή ύπνου

Αν ο βήχας είναι μαλακός-παραγωγικός με μέτρια εκπνευστική προσπάθεια δεν υπάρχει ιδιαίτερο πρόβλημα. Εάν όμως είναι ξηρός-παροξυσμικός-κοπιώδης και σε ιδιαίτερα εξασθενημένα άτομα, τότε χρειάζεται πρόβλεψη για ενυδάτωση του αρρώστου. Η ενυδάτωση με το να ελαττώνει τη γλειότητα των εκκρίσεων, ενισχύει τον μηχανισμό του βλεννοβλεφαριδικού καθαρισμού και παράλληλα συμβάλλει στην αποτελεσματικότητα του βήχα για την απομάκρυνσή τους. Η ενυδάτωση μπορεί να γίνει με λήψη υγρών από το στόμα ή παρεντερική χορήγηση.

Εξαρτάται από τη γενική κατάσταση του αρρώστου. Η περιποίηση της στοματικής κοιλότητας του αρρώστου είναι μια συνεχής φροντίδα του νοσηλευτή-τριας.

### γ) Απόχρεμψη

-----

Το έκκριμα του βρογχικού δέντρου που παράγεται φυσιολογικά προχωρεί με τις κινήσεις του κροσσώτου επιθήλιου στα ανώτερα τμήματά του και τελικά ακολουθεί με την κατάποση την οδό του πεπτικού σωλήνα. Σε παθολογικές καταστάσεις η ποσότητά του μπορεί να αυξηθεί και η σύστασή του να μεταβληθεί, οπότε αποβάλλεται με το βήχα σαν απόχρεμψη. Το υλικό της απόχρεμψης είναι μίγμα εκκρίματος, του βρογχικού δέντρου, σιέλων, δαικρύων, ρινικού εκκρίματος, ξένων σωμάτων,

νεκρών κυττάρων, φαγοκυττάρων, λευκοκυττάρων, ερυθροκυττάρων και προϊόντων μικροβιακής δραστηριότητας.

Την απόχρεμψη την διακρίνουμε σε:

- α) Καθαρά βλεννώδη: Είναι ιξώδης και διαυγής κολλάει στα τοιχώματα του πτυελοδοχείου και δεν ξεκολλά.
- β) Πυώδη απόχρεμψη: Περιέχει πύον χρώματος κίτρινου ή πράσινου, που μυρίζει άσχημα και έχει γεύση δυσάρεστη.
- γ) Βλεννοπυώδη
- δ) Αφρώδη: Είναι αφρώδης (περιέχει φυσαλίδες αέρα) άχρωμη ή με χρώμα ερυθρωπό, αν περιέχει αριθμό ερυθρών κυττάρων.

Η νοσηλευτική φροντίδα στην προκειμένη περίπτωση έχει σκοπό από τη μια τη βοήθεια και ενίσχυση του ασθενούς για αποβολή των πτυέλων, από την άλλη την περιποίηση και φροντίδα της στοματικής κοιλότητας.

Ο νοσηλευτής-τρια έχει υπόψη όσα αναγράφονται στην νοσηλευτική φροντίδα αρρώστου με "βήχα" επίσης και το γεγονός ότι η βρογχική παροχέτευση μπορεί να είναι αποτελεσματική όταν τοποθετούμε τον άρρωστο σε ειδικές παροχετευτικές θέσεις. Οι βρογχικές εκκρίσεις με τη βοήθεια της βαρύτητας κατέρχονται ευκολότερα προς τους βρόγχους, τραχεία στο οπίσθιο μέρος του στόματος και τελικά φεύγουν με τη μορφή πτυέλων. Η βρογχική παροχετευτική θέση, που θα δοθεί στον κορμό του αρρώστου για να αδειάσουν οι πνεύμονες κατά το νόμο της βαρύτητας έχει σχέση με:

- Την ηλικία του αρρώστου
- Την γενική του κατάσταση
- Το λοβό ή τους λοβούς του πνεύμονα που έχουν τις εκκρίσεις.

Νεώτερα άτομα μπορούν να ανεχθούν χαμηλόμε της κεφαλής

και του κορμού πολύ περισσότερο απο τα ηλικιωμένα άτομα που το αγγειακό τους σύστημα δυσκολότερα προσαρμόζεται στις αλλαγές θέσης του σώματος. Ενα εξασθενημένο άτομο με πολλή δυσκολία μπορεί να ανεχθεί και ελαφρότερες μετακινήσεις του σωματος.

Οι διάφορες θέσεις βρογχικής παροχέτευσης μπορούν να δοθούν στον άρρωστο.

- Με την τοποθέτηση κύβων στα κάτω πόδια του κρεβατιού
- Με το σήκωμα του κρεβατιού στο κάτω μέρος και τη στήριξη του πάνω σε γερό κάθισμα ή τέλος
- Αν βάλουμε τον άρρωστο σε ειδικά λυγισμένο κρεβάτι.

Η νοσηλεύτρια-της πρέπει να γνωρίζει ποιό τμήμα του πνεύμονα πάσχει για να μπορεί να δώσει στον άρρωστο και την κατάλληλη θέση βρογχικής παροχέτευσης.

Ο κατάλληλος χρόνος για την πιο πάνω θεραπεία είναι το πρωί μόλις ξυπνήσει ο άρρωστος και το βράδυ πριν να κοιμηθεί. Η συχνότητα της θεραπείας γίνεται με βάση τις ατομικές ανάγκες του αρρώστου αποφεύγοντας την κόπωση και εξάντληση που οδηγούν σε υποαερισμό και αρνητικό αποτέλεσμα. Οι άρρωστοι που τοποθετούνται σε θέση βρογχικής παροχέτευσης ενισχύονται να αναπνέουν βαθιά και να βήχουν δυνατά ώστε να βοηθούν την αποκόλληση των ενκριμάτων απο τα απομακρυσμένα βρογχόλια.

Σε περίπτωση που ο άρρωστος παραπονείται για ξάλη κατά τη διάρκεια της τοποθέτησής του στην ειδική παροχέτευτική θέση, η νοσηλεύτρια-της παρακολουθεί τον άρρωστο και ενημερώνει ανάλογα το γιατρό.

Αντενδείξεις της τεχνικής αυτής βρογχικής παροχέτευσης μπορεί να είναι: Καρδιοπάθειες, υπέρταση, ενδοκρανιακή πίεση, δύσπνοια και πολύ μεγάλη ηλικία.

Ο χρόνος παραμονής του αρρώστου σε παροχετευτική θέση στην αρχή είναι 10 λεπτά και προοδευτικά αυξάνεται σε 15 έως 20 λεπτά αιόμη δε και σε 30 λεπτά. Ο χρόνος αυτός επηρεάζεται απο την αντίδραση του αρρώστου και γίνονται οι ανάλογες προσαρμογές.

Αίσθημα ναυτίας μπορεί να εμφανιστεί και συνήθως οφείλεται στα πτύελα που μυρίζουν άσχημα. Αυτό ενισχύει το νοσηλεύτη-τρια να κανει συχνή περιποίηση της στοματικής κοιλότητας με κατάλληλα αρωματώδη υγρά και να φροντίζει ώστε η θεραπεία να γίνεται πριν απο το φαγητό τουλάχιστον μια ώρα. Επίσης φροντίζουμε να μην σιορπούν στο περιβάλλον τα πτύελα, διότι δεν είναι ακίνδυνα. Επειδή η διασπορά των παθογόνων μικροοργανισμών μπορεί να γίνει και με το βήχα και με τα πτύελα η νοσηλεύτρια-της κατατοπίζει ανάλογα τον άρρωστο ώστε και τον εαυτό του να προστατεύει και ακίνδυνος στο περιβάλλον του να είναι.

#### δ) Αιμόπτυση

-----

Είναι όταν αποβάλλεται αίμα ή πτύελα με αίμα απο τους πνεύμονες, με βήχα. Η αιμόπτυση παρουσιάζεται σε μορφή: α) γραμμώσεως αίματος στα πτύελα, β) πτυέλων σε αίμα και γ) άφθονης και απότομης αποβολής αίματος που είναι ανακατωμένο με φουσαλίδες αέρα. Ο ασθενής στην τελευταία περίπτωση και πριν απο την αιμόπτυση αισθάνεται ελαφρύ ερέθισμα στο λάρυγγα, μικρή αίσθηση θερμότητας στο στήθος, γλυκιά γεύση στο στόμα και μετά απο λίγο βήχα και βγάξει αίμα απο το στόμα. Στην αρχή της φυματιώσεως η αιμόπτυση είναι ενεργητική. Επειδή οδηγεί τον άρρωστο αμέσως στο γιατρό και τότε η θεραπεία είναι πιο εύκολη και πιο σύντομη. Οι κίνδυνοι απο την αιμόπτυση

είναι ο θάνατος απο μεγάλη απώλεια αίματος ή απο ασφυξία και διασπορά του μολυσμένου αίματος με τους βρόγχους, σε ολόκληρο το πνευμονικό παρέγχυμα.

Ο άρρωστος με αιμόπτυση αντιμετωπίζεται ως εξής:

- α) ακινητοποιείται στο κρεβάτι σε καθιστή θέση και πάνω στο ημιθώρακιο που έχει προσβληθεί απο την αρρώστια,
- β) γίνεται κάθε 4 ώρες μορφίνη (με οδηγία γιατρού) για την ανακούφισή του απο τη δύσπνοια και το άγχος (που δημιουργεί η παρουσία του αίματος),
- γ) του δίνεται εντολή να μη μιλάει για τον περιορισμό ερεθίσματος και την αποφυγή νέας αιμοραγίας.
- δ) σε κυάνωση ή δύσπνοια χορηγείται O<sub>2</sub>,
- ε) όταν κινδυνεύει να παρουσιάσει συοock φλεβοκεντείτα και προετοιμάζεται αίμα για μετάγγιση (τα υγρά που παίρνει ενδοφλέβια δίνονται με βραδύ ρυθμό, επειδή απότομη αύξηση του όγκου του αίματος μπορεί να οδηγήσει σε νέα αιμοραγία,
- στ) δίνονται αιμοστατικά φάρμακα με οδηγία γιατρού καθώς και ηρεμιστικά και κατασταλτικά του βήχα χωρίς όμως αυτά να συντελέσουν στη συγκέντρωση αίματος στο βρογχικό δέντρο,
- ζ) βοηθείται στην κάλυψη των φυσικών αναγκών του,
- η) σε ακατάσχετη αιμοραγία μπορεί να εφαρμοστεί πνευμοθώρακας και να γίνει λαβειτομή.

Η αιμόπτυση είναι γεγονός που θορυβεί τον άρρωστο, του προκαλεί αίσθηση φόβου και ανησυχίας, δηλ. ανεπιθύμητες καταστάσεις που οδηγούν σε υπέρπνοια και ταχύπνοια, και δημιουργούν κίνδυνο επιδείνωσης της αιμοραγίας.

Ο νοσηλευτής-τρια χρησιμοποιεί νοσηλευτικά μέσα που θα συμβάλλουν στη δημιουργία αισθήματος ανασφάλειας και

επομένως θα ηρεμήσουν τον άρρωστο. Τέτοια μέτρα είναι η συνεχής παρουσία κοντά στον άρρωστο γιατρού ή νοσηλευτή-τριας, η ήρεμη, σταθερή και γρήγορη αντιμετώπιση και βοήθεια του αρρώστου, η έμπνευση αισθήματος αισιοδοξίας, η αυτοκυριαρχία στην επικοινωνία του με τον άρρωστο (να μην επιτρέψει να αντιληφθεί ο άρρωστος τους φόβους, τις ανησυχίες αλλά και τους κινδύνους που διατρέχει με ύπνοοούμενες ειφράσεις, με αλλαγή της συμπεριφοράς του κ.λ.π.).

Μετά τη διακοπή της αιμοραγίας γίνεται επιμελημένη καθαριότητα της στοματικής κοιλότητας για την απομάκρυνση υπολλειμάτων αίματος, την αποφυγή της κακοσμίας και της δυσάρεστης γεύσης. Υγρά παγωμένα δίνονται στον άρρωστο όταν βεβαιωθούμε ότι η αιμοραγία προέρχεται από τους πνεύμονες.

Ο νοσηλευτής-τρια στις νοσηλευτικές του παρατηρήσεις δεν παραλείπει να περιγράφει το αποβαλλόμενο αίμα, τον τρόπο απόβολής του και να προσδιορίσει την ποιότητα του αίματος που έχασε ο άρρωστος.

#### ε) Κακουχία

-----

Βοηθείται ο άρρωστος με επαρκή ανάπαυση, αναλγητικά, αντιπυρετικά.

#### ξ) Νυκτερινή εφίδρωση

-----

Εμφανίζεται σε προχωρημένα ιδίως στάδια της νόσου ή σε ασθενείς με αγγειοκινητική αστάθεια. Αλλά και κατά τη διάρκεια της ημέρας μπορεί να εμφανίζονται ιδρώτες ιδίως μετά από κόπωση.

Λαμβάνοντας μέτρα πρόληψης κτυολογήματος (αλλαγή υγρού,

αποφυγή ρεύματος αέρα), καιοσμίας με λουτρό καθαριότητας ή τοπικές πλύσεις και αλλαγή νυκτικού.

#### η) Δύσπνοια

-----

Η δύσπνοια αν και είναι σπάνια στις κοινές μορφές της πνευμονικής φυματίωσης, είναι δυνατό να παρατηρηθεί σε εμπύρετες καθώς και σε ειτεταμένες μορφές, λόγω της αναπνευστικής ανεπάρκειας, που εγκαθίσταται σαν αποτέλεσμα του περιορισμού του αναπνευστικού πεδίου ακόμη και της διάχυσης πνευμονικής σκλήρυνσης που συχνά ακολουθεί όπως μπορεί και να οφείλεται σε αυτόματο PNO που επιπλέκει την πνευμονική φυματίωση μερικές φορές.

Λέγοντας δύσπνοια, εννοούμε την υποκειμενική αντίληψη του αρρώστου, κατά την οποία αυτός αισθάνεται δυσκολία στην αναπνοή του. Η δύσπνοια αποτελεί προσωπική εμπειρία και μπορεί να παραλληλισθεί με το αίσθημα του πόνου ή βάρους του στήθους.

Η νοσηλευτική φροντίδα είναι ανάλογη με τα αίτια της δύσπνοιας. Ελάττωση των συμπτωμάτων της δύσπνοιας μπορούμε να πετύχουμε με την τοποθέτηση του αρρώστου σε ανάρροπη θέση (χρήση ερειδίνωτου) και σε βαριές περιπτώσεις με τη χορήγηση O<sub>2</sub> με ρινοφαρυγγικό καθετήρα.

Χορήγηση O<sub>2</sub> ρινοφαρυγγικό καθετήρα. Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να χορηγήσουμε O<sub>2</sub> χαμηλής και μέσης συμπύκνωσης από 23% μέχρι και 40% και αυτό εξαρτάται από το ρυθμό ροής και 1/1 από την κατά λεπτό συχνότητα αναπνοής του αρρώστου, από τη ροή του οξυγόνου μέσα στον καθετήρα. Με αυτόν τον τρόπο χορήγησης η συμπύκνωση του O<sub>2</sub>/1 αναμένεται να αυξάνει περίπου 3%. Η υγρανση του O<sub>2</sub> γίνεται

με τη φιάλη του εφυγραντή που πρέπει να είναι γεμάτο με απεσταγμένο νερό.

Ο νοσηλευτής-τρια παρακολουθεί και εξετάζει τον άρρωστο για να βεβαιωθεί αν:

- Τα άκρα της κάνουλας είναι μέσα στους ρώθωνες 1,5-2,5 εκ. όχι περισσότερο.
- Ο ρυθμός ροής είναι σύμφωνα με την εντολή. Συνήθως 2Λ/1.
- Το O<sub>2</sub> ρέει μέσα από τις τρύπες της κάνουλας ή έχουν φράξει, οπότε ρέει μέσα από την κάνουλα.
- Ο σωλήνας είναι στερεωμένος στο μαξιλάρι του αρρώστου έτσι ώστε να κινείται άνετα το κεφάλι του.
- Η κάνουλα είναι στερεωμένη καλά στη μύτη του αρρώστου και δεν τον ενιχλεί.
- Ο σωλήνας της κάνουλας είναι καλά συνδεδεμένος με το σημείο εξόδου του υγραντήρα και δεν διαρρέει O<sub>2</sub>.
- Έχουν γίνει αλλαγές στα ζωτικά σημεία του αρρώστου στο χρώμα του δέρματος, στη διανοητική κατάσταση του αρρώστου.
- Ο άρρωστος δεν αναπνέει από το στόμα.
- Αν η πινακίδα "ΜΗΝ ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ" είναι στη θέση της.

Η δύσπνοια κουράζει τον άρρωστο γιατί χρησιμοποιεί πολλή ενέργεια για την αναπνευστική λειτουργία. Για τη μείωση του αναπνευστικού φόρτου, ο νοσηλευτής σχεδιάζει μείωση των μεταβολικών αναγκών με:

- Διατήρηση ισορροπίας μεταξύ ανάπαυσης και δραστηριότητας.
  - Συνεχή συναισθηματική θρέψης και ενυδάτωσης και τέλος,
  - Διατήρηση φυσιολογικής κένωσης του εντέρου.
- Επίσης χρειάζεται ο καλός αερισμός του θαλάμου ώστε



μέσα στο περιβάλλον του αρρώστου να κυκλοφορεί δροσερός και φρέσκος αέρας και να μην εμποδίζεται ο αερισμός του χώρου με παραβάν και κουρτίνες. Τα ρούχα του είναι ελαφρά, καθώς και στο διαιτολόγιό του να αποφεύγονται τροφές που δημιουργούν αέρια για να μην πιέζουν το διάφραγμα.

θ) Κυάνωση

-----

Η κυάνωση συνήθως εμφανίζεται σε πολύ εκτεταμένες μορφές, οι οποίες έχουν προηλέσει έκδηλη αναπνευστική ανεπάρκεια.

Κυάνωση, ονομάζουμε το κυανό χρώμα του δέρματος, των νυχιών και των βλενογόνων. Εμφανίζεται όταν το αίμα που διαρρέει τα υποκείμενα τριχοειδή περιέχει αρκετό ποσό αναχθείσας αιμοσφαιρίνης. Παρατηρείται ευκολότερα στα χείλια, νύχια, αυτιά, στα μάγουλα και τη γλώσσα. Η κυάνωση διακρίνεται σε αναπνευστική και κυκλοφορική.

Η αναπνευστική οφείλεται σε ελλιπή οξυγόνωση του αίματος από τους πνεύμονες. Τα αίτια που προκαλούν τη διαταραχή αυτή είναι ποικίλα.

Η κυκλοφορική μπορεί να οφείλεται:

- α) Στη μείξη φλεβικού και αρτηριακού αίματος (ροή από τα δεξιά προς τα αριστερά).
- β) Στην επιβράδυνση της ροής του αίματος στην περιφέρεια και αυξημένη αποφόρτωσή του από το οξυγόνο.

Για να πούμε ένα άτομο κυανωτικό ή όχι, προσέχουμε τη ένταση του χρώματος στο δέρμα και στους βλεννογόνους, το πάχος, την τυχόν σύσπαση των επιφανειακών αγγείων (суок) ή τη διάτασή τους.

Αψευδής τρόπος εκτίμησης της ανοξαιμίας είναι ποσοτική μέτρηση της οξυγόνωσης του αίματος με χημικές ή φυσικές μεθό-

δους.

Η νοσηλευτική φροντίδα εξαρτάται από τα αίτια της κυάνωσης. Στην αναπνευστική ο νοσηλευτής έχει υπόψη όλα τα σχετικά με την δύσπνοια και ακόμα απελευθέρωση του αρρώστου από τις συσφίξεις λευχειμάτων, λήψη ζωτικών σημείων, ενημέρωση υπεύθυνου γιατρού για φαρμακευτική και γενικά ιατρική βοήθεια.

Σε περίπτωση που ο άρρωστος καπνίζει, πρέπει να σταματήσει το κάπνισμα γιατί αυτό αυξάνει το βρογχικό ερεθισμό. Συνεχής παρακολούθηση του προσδιορισμού των αερίων του αίματος και ηλεκτρολυτών του ορού για ανίχνευση πρώιμων μεταβολών στην οξεοβασική ισορροπία και στην πορεία της νόσου. Η προσοχή του νοσηλευτή-τριας στρέφεται πιο πολύ στην αιτία που προκάλεσε την ανεπαρκή οξυγόνωση του αρτηριακού αίματος που έχει σαν συνέπεια την εμφάνιση της κυάνωσης.

#### ι) Θωρακικό άλγος

-----

Η πιο συνηθισμένη μορφή θωρακικού άλγους είναι το πλευριτικό άλγος που εμφανίζεται κυρίως στη μασχαλιαία περιοχή του μαστού. Οφείλεται στον ερεθισμό του περιτόνου πετάλου του υπεξωκότα, και προκαλείται από διάφορα αίτια.

Η εξέταση του θωρακικού άλγους μεγαλώνει με τις αναπνευστικές κινήσεις, εξαιτίας της διάτασης του υπεξωκότα που παρουσιάζει φλεγμονή. Για το λόγο αυτό οι ασθενείς εκτελούν μικρές και άσχημες αναπνευστικές κινήσεις. Το θωρακικό άλγος διακρίνεται:

- α) Οξύ: που έρχεται απότομα και παρατηρείται σε οξείες παθήσεις, όπως στον αυτόματο πνευμοθώρακα, πνευμονικό έμφρακτο, πλευρίτιδα.
- β) Χρόνιο, που παρατηρείται σε χρόνιες παθήσεις, όπως φυματίω-

ση, όταν έχουν αναπτυχθεί συμφύσεις, πνευμονικό καρδίνο  
όταν έχει κάνει μεταστάσεις στον υπεζωχότα.

γ) Διάφορα άλγη τοιχωματικής προέλευσης, όπως μυαλγίες, μεσό-  
πλευρες νευραλγίες.

Η νοσηλευτική φροντίδα: Στο πλευριτικό άλγος ο νοση-  
λευτής, ενισχύει τον άρρωστο να ξαπλώσει πλάγια στο σύστοι-  
χο ημιθώρακιο που φλεγμαίνει. Η θέση αυτή περιορίζει την σύ-  
μπτυξη και έκπτυξη του ημιθωρακίου αυτού, όπως και την τρι-  
βή του, με αποτέλεσμα τη μείωση του πόνου.

Σε περίπτωση που το άλγος συνοδεύει το βήχα, τότε χειρι-  
σμοί όπως στην αποβολή πτυέλων, συμβάλλουν στην ελάττωση του  
άλγους. Οι ιατρικές οδηγίες που σημειώθηκαν πρέπει να εκτελού-  
νται, όπως η χορήγηση παυσίπονων, κατευναστικών κ.λ.π.

ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ  
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Η χημειοθεραπεία έχει ελαττώσει πάρα πολύ τη θνησιμότητα της αρρώστιας.

Παράλληλα όμως με τη χημειοθεραπεία χρειάζεται ξειούραση μέχρι που ο άρρωστος να παρουσιάσει βελτίωση και το φαγητό πρέπει να περιέχει επαρκή ποσότητα λευκώματος (1mg κατά κιλό βάρους σώματος, σε άτομα που έχουν αναπτυχθεί) ανώτερης βιολογικής αξίας, βιταμίνες και άλατα.

Η σωστή χημειοθεραπεία των ενηλίκων από το 1972 γίνεται με το σχήμα: ισονιαζίδη 300 mg τη μέρα, ριφαμπικίνη 600 mg τη μέρα (450 mg για αρρώστους κάτω των 50 κιλών), εθαμβουτόλη 14 mg/kg τη μέρα. Η διάρκεια της θεραπείας ρυθμίζεται από το γιατρό, σε καμιά όμως περίπτωση δεν είναι μικρή (λιγότερη από 8 μήνες). Επειδή το σχήμα που αναφέρθηκε είναι δαπανηρό, χρησιμοποιούνται σε ευρύτερη κλίμακα άλλοι συνδυασμοί φαρμάκων, με θεραπευτική αποτελεσματικότητα 90% και με διάρκεια χορήγησης 18-24 μήνες. Ένα τέτοιο σχήμα είναι η στρεπτομυκίνη 0,75-1 γρ. τη μέρα, σονιαζίδη 300mg τη μέρα και παραμινοσαλυνλικό οξύ (PAS) 12g τη μέρα. (Περισσότερα για τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται στη θεραπεία της λοίμωξης από το μυκοβακτηρίδιο της φυματιώσεως).

Ο νοσηλευτής-τρια όταν χορηγεί αντιφυματικά φάρμακα έχει υπόψη του τα εξής:

Όσον αφορά την ριφαμπικίνη:

---

- Χορηγείται μετά από γεύματα.

- Είναι ευαίσθητο στην υγρασία, διατηρείται σε ξηρό περιβάλλον.
- Αν χορηγείται με PAS πρέπει να παρεμβάλλεται μεταξύ της λήψεως των δυο φαρμάκων διάστημα 8-12 ωρών επειδή οξύ εμποδίζει την απορρόφησή του.
- Αξιολογούνται διαταραχές απο το γαστρεντερικό και την όραση.
- Ενημερώνεται ο άρρωστος ότι τα ούρα, τα κόπρανα, το σάλιο, τα πύελα και τα δάκρυα παίρνουν χρώμα πορτοκαλί.
- Γίνεται έλεγχος λειτουργίας ήπατος.

Όσον αφορά την ισονιαζίδη

- 
- Περιοδική οφθαλμολογική εξέταση για έγκαιρη διάγνωση διαραραχών απο τα μάτια.
  - Περιοδική ιατρική εξέταση για αξιολόγηση λειτουργίας του ήπατος. Γίνονται περιοδικά ερωτήσεις στον άρρωστο για εύκολη κόπωση, ανορεξία, πόνους στις αρθρώσεις. Ίσως τα συμπτώματααααα αυτά να αποτελούν την αρχή ηπατίτιδας.
  - Το φάρμακο διατηρείται σε σκοτεινό μέρος και σε φιαλίδιο καλά κλεισμένο.
  - Ενημερώνεται ο άρρωστος να παίρνει τα φάρμακα με άδειο στομάχι (μια ώρα πριν ή δυο ώρες μετά τα γεύματα).
  - χολινεργικά φάρμακα, ατροπίνη και ορισμένα ναρκοτικά μπορεί να ενισχύσουν τις ανεπιθύμητες ενέργειες του φαρμάκου.
  - Παρακολουθείται ο άρρωστος για έγκαιρη αναγνώριση σημείων και συμπτωμάτων αντιδράσεως του οργανισμού στο φάρμακο (ανεπιθύμητες ενέργειες).

- Διακόπτεται το φάρμακο και ενημερώνεται ο γιατρός αν ο άρρωστος παρουσιάσει συμπτώματα απο το ΚΝΣ.
- Είστε έτοιμοι να αντιμετωπίσετε ψυχωτική και νευρωτική αντίδραση με φαινοβαρβιτάλη.
- Το σάκχαρο του αίματος των διαβητικών αρρώστων απορρυθμίζεται με τη χορήγηση της ισονιαζίδης. Για το θέμα αυτό γίνεται σχετική ενημέρωση του αρρώστου.
- Καταγράφονται ή αξιολογούνται τα προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά του αρρώστου με προβλήματα του ουροποιητικού συστήματος. Μείωση των αποβαλλόμενων υγρών αυξάνει την κατακράτηση του φαρμάκου απο τον οργανισμό, με αποτέλεσμα την αύξηση της τοξικής του δράσεως.
- Η συνέχιση της θεραπείας με ισονιαζίδη αποφασίζεται μετά απο μηνιαία αξιολόγηση του αρρώστου. Γι'αυτό ο άρρωστος έχει συνταγή γιατρού να προμηθεύεται τα φάρμακα μόνο για ένα μήνα (μέτρο που τον αναγκάζει να επισκέπτεται το γιατρό κάθε μήνα).
- Ενημερώνεται ο άρρωστος και η οικογένειά του να κάνουν διακοπή των φαρμάκων και να πληροφορήσουν αμέσως το γιατρό αν παρουσιάσει συμπτώματα που είναι ύποπτα για ηπατίτιδα, όπως κόπωση, αδυνμία, κακουχία, ανορεξία.

Όσον αφορά την εθαμπουτόλη:

- 
- Πρίν απο την έναρξη της θεραπείας ελέγχεται η οπτική οξύτητα του αρρώστου για να βεβαιωθεί ότι δεν είχε προβλήματα οράσεως πριν απο τη θεραπεία.
  - Ελέγχεται η οπτική οξύτητα κάθε 2-4 εβδομάδες απο την έναρξη της θεραπείας.
  - Ενημερώνεται ο άρρωστος πως οι διαταραχές της οράσεως

αποκαθίστανται μετά απο μερικές εβδομάδες ή μήνες απο τη διακοπή της θεραπείας.

- Ενημερώνεται η άρρωστη που έχει πιθανότητες να μείνει έγκυος πως με την αρχή της εγκυμοσύνης να διακόψει την θεραπεία και να ενημερώσει το γιατρό της.

Όσον αφορά το Παρα-Αμινο-Σαλικυλικό οξύ (PAS):

-----

- Σε αρρώστους που έχουν προβλήματα απο τους νεφρούς να δίδεται προσοχή.
- Το φάρμακο να διατηρείται σε σκούρο δοχείο, ξηρό και κρύο περιβάλλον.
- Για την πρόληψη γαστρεντερικών διαταραχών (βάρος στο επιγάστριο, διάρροια κ.α.) χορηγείται μετά τα γεύματα ή με 5-10 ml υδροξειδίου του αργιλίου.
- Συνήθως οι γαστρεντερικές διαταραχές διαρκούν λίγες ημέρες. Σε περίπτωση που δεν υποχωρούν ενημερώνεται ο γιατρός και συνήθως διακόπτεται το φάρμακο.
- Αξιολογείται ο άρρωστος μήπως είναι αλλεργικός και παρακολουθείται για συμπτώματα αλλεργίας.
- Παρακολουθείται ο άρρωστος για συμπτώματα υποθυρεοειδισμού.

Όσον αφορά τη στρεπτομυκίνη:

-----

- Δεν δίνεται σε άρρωστο με μυασθένεια gravis.
- Ο νοσηλευτής-τρια προστατεύει τα χέρια κατά την προετοιμασία του φαρμάκου επειδή το φάρμακο ερεθίζει το δέρμα.
- Σε ξηρή μορφή το φάρμακο διατηρείται δυο χρόνια σε θε-

ρμοικρασία δωματίου.

- Ετοιμα διαλυμένα συσκευάσματα του εμπορίου δεν χρησιμοποιούνται στις αρθρικές κοιλότητες, την υπεξωκοτική κοιλότητα, τον υπαραχνοειδή χώρο επειδή περιέχουν ουσίες για τη συντήρηση του διαλύματος που καταστρέφουν τους ιστούς του ΚΝΣ, και του υπεξωκότα. Χρησιμοποιούνται μόνο I.M.
- Παρακολουθείται ο άρρωστος για συμπτώματα αλλεργίας, για εμβροές ώτων, βαρηκοία, κώφωση, ναυτία, εμετούς και λοιπές αντιδράσεις, που μπορεί να προκαλέσει το φάρμακο.
- χορηγείται βαθιά στη μυϊκή μάζα για τον περιορισμό του πόνου και του τοπικού ερεθισμού.

Επίσης για τη χορήγηση αντιφυματικών φαρμάκων έχουμε υπόψη τα εξής:

1. Στην αντιφυματική αγωγή ο άρρωστος παίρνει όχι μόνο ένα φάρμακο, αλλά συνδυασμό, επειδή υπάρχει κίνδυνος ο λοιμογόνος παράγοντας να είναι ανθεκτικός στο ένα φάρμακο.
2. Δεν χορηγούνται ταυτόχρονα δυο αντιφυματικά φάρμακα που είναι πολύ τοξικά στα αυτιά.
3. Ο άρρωστος παρακολουθείται για συμπτώματα νεφροτοξικότητας, ωτοτοξικότητας και υπατοτοξικότητας που προκαλούν τα περισσότερα αντιφυματικά φάρμακα.
4. Ο άρρωστος προστατεύεται από πτώσεις και τραυματισμό κατά τη μετακίνησή του στο χώρο που νοσηλεύεται (σπίτι) με ανάλογα προστατευτικά μέτρα.
5. Εξηγείται στον άρρωστο η σημασία που έχει να παίρνει τα φάρμακα με πολύ μεγάλη ακρίβεια στην ώρα, τη δόση και την οδό, όπως καθορίστηκε από το γιατρό.
6. Όταν δίνονται στον άρρωστο αντιφυματικά φάρμακα, ο νοσηλευτής-τρια έχει υπόψη του τα πιο κάτω που αναφέρονται στη χορήγηση αντιφλεγμονωδών φαρμάκων (τα αντιφυματικά στην πρά-



ξη πολύ σπάνια προκαλούν αναφυλακτικές αντιδράσεις) δηλαδή:

- Ρωτάει τον άρρωστο αν στο παρελθόν χρησιμοποίησε αντιφλεγμονώδη φάρμακα και παρουσίασε εξάνθημα, κνίδωση, δυσκολία στην αναπνοή. Τα συμπτώματα αυτά είναι ενδεικτικά πως ο άρρωστος είναι αλλεργικός ή πολύ ευαίσθητος.
- Ενημερώνει το γιατρό όταν ο άρρωστος έχει αλλεργικό ιστορικό, το σημειώνει στο νοσηλευτικό ιστορικό και στο φάκελο του αρρώστου.
- Συγκεντρώνει πληροφορίες αν ο άρρωστος έκανε θεραπεία απευαισθητοποιήσεως (να μην είναι ευαίσθητος) σε ουσίες, στις οποίες είναι αλλεργικός.
- Μειώνει (αφού πρώτα ενημερώσει το γιατρό) τη δόση του φαρμάκου, όταν το φάρμακο απεκκρίνεται (αποβάλλεται από τους νεφρούς και ο άρρωστος που το παίρνει έχει προβλήματα νεφρικής λειτουργίας).

Νεφροτοξικά φάρμακα δεν πρέπει να παίρνουν οι άρρωστοι με προβλήματα των νεφρών, επειδή επιβραδύνεται η απέκκριση του φαρμάκου, αυξάνει η πυκνότητά του στο αίμα και τελικά η τοξική του δράση. Υπάρχουν άτομα χωρίς νεφρική βλάβη που τελικά αιετυλιώνουν πολύ αργά την ισονιαξίδη (Μεσογειακές κυρίως χώρες). Σ' αυτούς χρειάζεται μέτρηση επιπέδων αίματος και μείωση κατά πολύ της ημερήσιας δόσης.

- Παρακολουθεί τον άρρωστο για θεραπευτική ανταπόκριση στα αντιφλεγμονώδη φάρμακα, όπως πτώση του πυρετού, καλύτερη όρεξη για φαγητό και καλύτερη διάθεση.
- Η οδηγία του γιατρού για την χορήγηση χημειοθεραπευτικού φαρμάκου σε άρρωστο που νοσηλεύεται σε νοσοκομείο, πρέπει να ξαναεξετάζεται κάθε ημέρες μήπως πρέπει να το αλλάξει ή και να το διακόψει.
- Προγραμματίζεται η χορήγηση του αντιφλεγμονώδους φαρμάκου

στο διάστημα του 24ώρου για να διατηρείται το φάρμακο στο αίμα σε κατάλληλο επίπεδο. Το πρόγραμμα χορήγησης του φαρμάκου ρυθμίζεται από το χρόνο που το αποβάλλει ο οργανισμός, τη σοβαρότητα της νόσου και την ανάγκη του αρρώστου για ύπνο. Η σύγχρονη τάση είναι όλα τα αντιφυματικά που δίνονται από το στόμα να χορηγούνται το πρωί, με άδειο στομάχι για ταχύτερη και μεγαλύτερη απορρόφηση (ποτέ δεν προκαλούν ερεθισμό στομάχου, εκτός του PAS που σχεδόν δεν χρησιμοποιείται).

- Ολοκληρώνει τη χορήγηση του φαρμάκου πριν το φάρμακο χάσει την ισχύ του. Εξασφαλίζει την ισχύ του φαρμάκου με την ακριβή τήρηση των οδηγιών σχετικά με τη διάλυσή του, τη χορήγησή του, την ώρα που ορίστηκε, την προστασία του από το φώς, αν χρειάζεται κ.λ.π. Τα φάρμακα που χορηγούνται ενδοφλέβια αραιώνονται σε 50-100 ml για να μην ερεθίσουν την φλέβα. Το μέτρο αυτό δεν εφαρμόζεται σε περίπτωση που αντενδείκνυνται η μεγάλη αραιώσή του.
- Ενημερώνει και εκπαιδεύει τον άρρωστο και την οικογένειά του:
  - .να χρησιμοποιούν αντιφλεγμονώδη φάρμακα μόνο με εντολή του γιατρού.
  - .να χορηγούνται με τον τρόπο και την ώρα που πρέπει.
  - .να αναφέρει σημεία και συμπτώματα αλλεργικής αντίδρασης.
  - .να ολοκληρώνει την θεραπεία που ορίστηκε και
  - .να πετάει το φάρμακο που περίσσεψε μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

---

-----  
Η χειρουργική παρουσίασε αλματώδη πρόοδο τις τελευταίες δεκαετίες. Οι παράγοντες που συντέλεσαν σ' αυτήν είναι πολλοί:

- 1) Κατανοήθηκε η φύση ορισμένων παθήσεων.
- 2) Αναγνωρίστηκε η σπουδαιότητα του ρόλου της υδατοηλεκτρικής, οξεοβασικής και θρεπτικής ισορροπίας στην αντιμετώπιση του αρρώστου.
- 3) Βελτιώθηκαν τα εργαλεία, οι συνθήκες και τα μηχανήματα που χρησιμοποιεί στις επεμβάσεις.
- 4) Προέδρευσε η αναισθησιολογία, ώστε σήμερα να είναι δυνατές μεγάλες επεμβάσεις στην καρδιά, πνεύμονες και εγκέφαλο.
- 5) Καταπολεμήθηκαν αποτελεσματικά οι λοιμώξεις.
- 6) Συμπληρώθηκε η χειρουργική και με άλλες θεραπείες, όπως η ακτινοθεραπεία και η χημειοθεραπεία.
- 7) Βελτιώθηκε η αποκατάσταση του χειρουργημένου αρρώστου με διάφορα τεχνητά μέλη του σώματος.
- 8) Αλλάξε το κλίμα μέσα απο το οποίο η υγειονομική ομάδα βλέπει το χειρουργημένο άρρωστο.

Το μεγαλύτερο μέρος της φροντίδας του χειρουργημένου αρρώστου επικεντρώνεται σήμερα στην πλήρη αποκατάστασή του και την επιστροφή στο κοινωνικό και οικογενειακό του περιβάλλον.

#### ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

-----

Η προσεκτική προεγχειρητική ετοιμασία του αρρώστου προλαμβάνει τις μετεγχειρητικές επιπλοκές και επιταχύνει την ανάρρωσή του.

#### ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

-----

Η εξασφάλιση στο χειρουργικό άρρωστο συγκινησιακής υποστήριξης είναι μεγάλης σπουδαιότητας δραστηριότητα του νοσηλευτή-τριας. Η στάση του αρρώστου απέναντι στη χειρουργική επέμβαση επηρεάζει αφάνταστα τη μετεγχειρητική του πορεία. Ο αδικαιολόγητος φόβος και η αγωνία του αρρώστου για την χειρουργική επέμβαση μπορεί να συμβάλλει στην έναρξη της φάσης stress από την προεγχειρητική περίοδο και να προκαλέσει υδατοηλεκτρολυτικές διαταραχές.

Άλλοι παράγοντες, εκτός από τη χειρουργική επέμβαση, που μπορούν να προκαλέσουν φόβο και αγωνία είναι: το άγνωστο, η αναισθησία, η ανασφάλεια για το επαγγελματικό του μέλλον και τα οικογενειακά προβλήματα.

Ο νοσηλευτής-τρια, με τον ειδικό μοναδικό του ρόλο, έχει την ευκαιρία να παρατηρεί τη συμπεριφορά του αρρώστου και να ανιχνεύει σημεία αγωνίας ή βαριάς κατάθλιψης.

Η πιο θετική βοήθεια δίνεται στον άρρωστο από εκείνους που έχουν πραγματικό ενδιαφέρον γι' αυτόν και που σέβονται και δίνουν σημασία στα αισθήματά του. Οι λογικές εξηγήσεις και πληροφορίες πριν από μια εξέταση ή θεραπεία, ελαττώνουν το αίσθημα του φόβου. Το αίσθημα ασφάλειας του αρρώστου ενισχύεται όταν η εκτέλεση των νοσηλευτικών τεχνικών γίνεται με δεξιοτεχνία και αυτοπεποίθηση.

Η προθυμία του νοσηλευτή-τριας να ακούσει τον άρρωστο όταν νιώθει την ανάγκη να μιλήσει σε κάποιον, τον βοηθά επίσης πολύ στην διατήρηση της συγκινησιακής του σταθερότητας. Πολλοί άρρωστοι εξωτερικεύουν τα αισθήματά τους με μεγαλύτερη ευκολία στο νοσηλευτή-τρια απ' ό,τι στους συγγενείς τους.

ΦΥΣΙΚΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

-----

Η καλή κατάσταση θρέψης στην προεγχειρητική περίοδο βοηθά τον άρρωστο να αντιμετωπίσει το μετεγχειρητικό αρνητικό ισοζύγιο αζώτου και την πλημμελή σίτιση των πρώτων μετεγχειρητικών ημερών, χωρίς σοβαρές συνέπειες για τον οργανισμό του.

Ο καχεκτικός άρρωστος βρίσκεται σε μειονεκτική θέση γιατί:

- 1) Έχει μικρή αντοχή στο χειρουργικό stress.
- 2) Είναι επιρρεπής στις λοιμώξεις εξαιτίας μειωμένων αντισωμάτων και επιφανειακής ατροφίας του βλεννογόνου των αεροφόρων οδών και του γαστρεντερικού σωλήνα.
- 3) Είναι επιρρεπής στο shock και την αιμοραγία εξαιτίας της υποπρωτεϊναιμίας που είναι αποτέλεσμα του παρατεταμένου αρνητικού ισοζυγίου.
- 4) Καθυστερεί η επούλωση του τραύματός του εξαιτίας μειωμένων προμηθειών πρωτεΐνης και βιταμίνης C.

Όταν η χειρουργική επέμβαση γίνεται κανονικά και υπάρχει αρκετός διαθέσιμος χρόνος προεγχειρητικά:

- 1) Διορθώνεται κάθε υδατοηλεκτρολυτική διαταραχή.
- 2) χορηγείται δίαιτα υπερλευκωματούχος, υπερθερμιδική, εύπεπτη με λίγο υπόλειμμα, που συμπληρώνεται με χορήγηση βιταμικών.
- 3) Γίνεται μετάγγιση αίματος, αν υπάρχει αναιμία.

Όλοι οι άρρωστοι που έχουν ανάγκη προεγχειρητικής ηλεκτρολυτικής μελέτης συμπεριλαμβάνονται μεναξύ εκείνων που μετριοούνται τα προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά τους. Ο νοσηλεύτης-τρια πρέπει να επαγρυπνά για διατύπωση τυχόν ανεπαρκούς αποβολής υγρών και χαμηλού ειδικού βάρους πρωτεΐνων ούρων στους προεγχειρητικούς άρρωστους, ακόμα και αν δεν φαίνεται απαραίτητη η μέτρηση των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών

τους.

Επειδή μετά την επέμβαση, πολλοί παράγοντες συμβάλλουν σε ανεπαρκή πνευμονικό αερισμό που μπορεί να οδηγήσει σε αναπνευστική οξέωση, ατελεκτασία ή βρογχοπνευμονία, ο νοσηλευτής -τρια στην προεγχειρητική περίοδο διδάσκει στον άρρωστο πως να αναπνέει βαθιά και να βήχει αποτελεσματικά μετά την επέμβαση. Πολλές φορές, για τον ίδιο λόγο χρησιμοποιείται αναπνοή διαλείποντας θετικής πίεσης πριν και μετά την εγχείρηση σε αρρώστους με χρόνιες πνευμονικές παθήσεις.

Χρόνιες παθήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν προεγχειρητικά είναι: ο σακχαρώδης διαβήτης, η νόσος του Addison, νεφρικές, καρδιακές, ηπατικές, και ορμονικές διαταραχές.

Ο αλκοολισμός κάνει τα άτομα ευαίσθητα σε περίοδο τραυματικού stress. Όταν η επέμβαση είναι μικρή γίνεται με τοπική ή στελεχιαία αναισθησία. Αν είναι μεγάλη, και πρέπει να γίνει, εφαρμόζεται στον άρρωστο ρινογαστρικός σωλήνας, του χορηγείται ενδοτραχειακή νάρκωση και παίρνεται κάθε μέτρο για την αποφυγή εμετού.

Οποιαδήποτε φαρμακευτική αγωγή εφαρμόζει ο άρρωστος, ειδικά με κορτικοστεροειδή, που δεν πρέπει να διακοπούν, διουρητικά, που μπορεί να έχουν προκαλέσει στον άρρωστο υδατοηλεκτρολυτικές διαταραχές, αντιπηκτικά και αντιβιοτικά που ενισχύουν τη δράση των μυοχαλαρωτικών και μπορεί να προκαλέσουν μείωση της αναπνευστικής λειτουργίας, πρέπει να σημειώνονται. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στην παχυσαρκία γιατί προδιαθέτει σε πολλές μετεγχειρητικές επιπλοκές, όπως: διατύπωση τραύματος και εκσπλάχνωση, πνευμονικές επιπλοκές και θρομβλεβίτιδα.

Τα παχύσαρκα άτομα γενικά.

- 1) Αντιδρούν λιγότερο έντονα στο stress.
- 2) Δεν αντέχουν στην αφυδάτωση.

3) Παρουσιάζουν ευκολότερα shock.

Η ηλικία παίζει σπουδαίο ρόλο στη μετεγχειρητική πορεία του αρρώστου. Ο οργανισμός των υπερηλίκων έχει ελαττωμένη ικανότητα, προσαρμοστικότητας για ομοιόσταση, με αποτέλεσμα μικρότερη αντοχή στο stress. Το θρεπτικό ανισοζύγιο είναι συχνό. Το αίσθημα δίψας δεν είναι αξιόπιστος δείκτης των αναγκών τους σε υγρά. Δεν είναι ασυνήθης η μέτρια ελάττωση του όγκου των εξωνυττάρτων υγρών και πριν από την επέμβαση. Η ανοχή στις μεταβολές του PH είναι μικρή. Συχνά υπάρχει αναιμία που στερεί τον οργανισμό από τα κύρια κανονιστικά συστήματα της αιμοσφαιρίνης. Εξάλλου, το γεροντικό εμφύσημα καταργεί τον αναπνευστικό μηχανισμό του PH.

Η υπόταση είναι πολύ επικίνδυνη κατάσταση για τον υπερηλίκον γιατί, αν δεν διορθωθεί έγκαιρα, προκαλεί νεφρική βλάβη και έμφραγμα μυοκαρδίου. Το shock εξάλλου μεταπίπτει πιο γρήγορα στη μη ανατάξιμη μορφή του. Η προεγχειρητική θρεπτική τακτοποίηση καθώς και η διόρθωση οποιασδήποτε άλλης διαταραχής είναι μεγάλης σημασίας για τιν υπερηλίκον. Ενώ η έγκαιρη έγερση βελτιώνει την όρεξή του και βοηθά στον καλό ύπνο. Συχνά γίνονται δοκιμασίες νεφρικής λειτουργίας και ηλεκτροκαρδιογράφημα. Τα προεγχειρητικά φάρμακα χορηγούνται σε μικρότερες δόσεις για την αποφυγή καταστολής και υποξίας.

Η λειτουργία του εντέρου πρέπει να ρυθμίζεται καλά πριν από την επέμβαση. Ισχυρά καθαρτικά πρέπει να αποφεύγονται γιατί συχνά προκαλούν υδατοηλεκτρολυτικές διαταραχές. Η ρύθμιση της λειτουργίας του εντέρου πρέπει να γίνεται με την κατάλληλη διαίτα και δραστηριότητα. Αν χορηγούνται ήπια καθαρτικά, πρέπει να δίνονται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην ενοχλείται ο άρρωστος τη νύχτα.

## ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

---

Η εξέταση του αίματος είναι απαραίτητος κανόνας πριν απο τη γενική αναισθησία. Αν υπάρχει ιστορικό αιμοραγίας ή θρόμβωσης, ελέγχεται η πήκτικότητα του αίματος. Εξαιτίας του stress ελαττώνεται ο χρόνος πήξης, γι' αυτό πολλοί χειρουργοί χορηγούν μικρή δόση ηπαρίνης πριν απο την εγχείρηση (10.000 μονάδες υποδορίως το βράδυ της προηγούμενης της χειρουργικής επέμβασης ημέρας), προκειμένου να μειώσουν τον κίνδυνο της μετεγχειρητικής θρόμβωσης.

Στις μεγάλες χειρουργικές επεμβάσεις, που μπορεί ο άρρωστος να χρειαστεί αίμα, γίνεται προσδιορισμός ομάδας αίματος και διαστάυρωση.

Σε πολλά νοσοκομεία, η ακτινογραφία θώρακος και το ηλεκτροκαρδιογράφημα αποτελούν εξετάσεις ρουτίνας.

## ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

---

Σκοπός της είναι η απαλλαγή του δέρματος απο μικρόβια χωρίς πρόκληση ερεθισμού ή λύσης. Γενικά ετοιμάζεται με καθαρισμό και ξύρισμα μια μεγάλη περιοχή γύρω απο το εγχειρητικό πεδίο. Αν, κατά λάθος, δημιουργηθεί λύση συνέχειας του δέρματος πρέπει να αναφερθεί στο χειρουργό πριν απο την επέμβαση.

Ιδιαίτερα πρέπει να προσεχθούν ο ομφαλός, τα νύχια και τα μαλλιά.

Μέχρι πρόσφατα, μετά το ξύρισμα και τον καθαρισμό με σαπούνι και νερό, της χώρας, γινόταν αντισημία του δέρματος στο τμήμα και κάλυψή της με αποστειρωμένο τετράγωνο. Για τους ορθοπεδικούς αρρώστους αυτό γινόταν επι δυο μέρες και



τρεις φορές τη μέρα. Η ωφέλεια αυτής της τακτικής αμφισβητείται σήμερα απο πολλούς χειρουργούς. Πιστεύεται ότι αφαιρούνται απο το δέρμα λίπος και οι φυτικές του ενκρίσεις που υποστηρίζεται ότι έχουν βακτηριοστατικό αποτέλεσμα.

#### Άμεση προεγχειρητική προετοιμασία

---

Το βράδυ της προηγούμενης της επέμβασης ημέρας, επιδιώκεται η εξασφάλιση ήρεμου ύπνου με χορήγηση στον άρρωστο του κατευναστικού που παραγγέλει ο γιατρός. Το κατευναστικό χορηγείται με ένα ζεστό γάλα και ο νοσηλευτής-τρια προστατεύει προσεκτικά τον άρρωστο απο κάθε παράγοντα που θα μπορούσε να του διαταράξει τον ύπνο.

Πριν απο τη μεταφορά του αρρώστου ο νοσηλευτής-τρια:

- 1) Τον ντύνει με τα ειδικά για το χειρουργείο ρούχα (ρόμπα, σκουφάκι για τα μαλλιά, ποδονάρια, ειδική ταυτότητα στο χέρι που αναγράφει το όνομά του) >
- 2) Αφαιρεί ξένες οδοντοστοιχίες και τεχνητά μέλη.
- 3) Αφαιρεί δακτυλίδια και άλλα κοσμήματα που παραγίνονται στην προισταμένη για φύλαξη, προτού καταγραφούν.
- 4) Ξεβάφονται τα νύχια, αν πρόκειται για γυναίκα.
- 5) Φροντίζει για την κένωση της ουροδόχου κύστης.
- 6) χορηγεί προνάρκωση μισή ώρα πριν απο την εγχείρηση ή αμέσως μετά την εντολή του αναισθησιολόγου.

Τα φάρμακα της προνάρκωσης εξαρτώνται απο το συγκεκριμένο άρρωστο. Πιο συχνά χρησιμοποιούνται:

- α) Οπιούχα.
- β) Παράγωγα της μελλαντόνας.
- γ) Βαρβιτουρικά.

Τα οπιούχα και τα βαρβιτουρικά απαλλάσσουν τον άρρωστο

απο το άγχος και την αγωνία. Μειώνουν το βασικό μεταβολικό και επομένως την απαιτούμενη για την αναισθησία δόση του ναρκοτικού.

Εξάλλου, τα παράγωγα της μελλαντόνας ελλατώνουν τις εκκρίσεις της στοματικής κοιλότητας και του αναπνευστικού δέντρου. Ακόμα, αμβλύνουν ορισμένα επιβλαβή αντανακλαστικά που μπορεί να συμβούν σε χειρουργικές επεμβάσεις στο θώρακα και την κοιλιά.

Αν για οποιαδήποτε αιτία η προνάρκωση δε γίνει στην κανονική ώρα, πρέπει να αναφερθεί στον αναισθησιολόγο. Είναι πολύ επικίνδυνο να χορηγηθούν τα βαρβιτουρικά και τα οπιούχα αργότερα απο την κανονική ώρα.

7) Ελέγχει και καταγράφει ταξωτικά σημεία του αρρώστου πριν και μετά την προνάρκωση. Ανύψωση της θερμοκρασίας, αναφέρεται αμέσως. Επίσης μια μεγάλη αύξηση της συχνότητας του σφυγμού και της αναπνοής πρέπει να αναφέρεται. Μετά την πίεση το βράδυ της προηγούμενης της επέμβασης ημέρας και το πρωί, πριν και μετά την προνάρκωση.

8) Συμπληρώνει το φύλλο προεγχειρητικής ετοιμασίας του αρρώστου.

Προετοιμασία κλίνης και θαλάμου του Ασθενούς

-----

Μετά την αποχώρηση του ασθενούς για το χειρουργείο, ο νοσηλευτής-τρια αερίζει το θάλαμο και ετοιμάζει το κρεβάτι, το κομοδίνο και γενικά το περιβάλλον του ασθενούς. Το κρεβάτι που θα δεχτεί το χειρουργημένο με γενική νάρκωση πρέπει:

- 1) Να είναι ζεστό για την προφύλαξη του αρρώστου απο ψύξη και μετεγχειρητική πνευμονία. Αυτό αντιμετωπίζεται με την προσθήκη θερμοφόρων τους χειμερινούς μήνες.
- 2) Να είναι χωρίς μαξιλάρι για την ταχύτερη αποβολή του να-

ριωτικού.

- 3) Τοποθετείται προστατευτικό μαξιλάρι στο πάνω κυγκλίδωμα του κρεβατιού, για να μην χτυπήσει ο ασθενής κατά τις τυχόν διεγέρσεις στο στάδιο της απονάρκωσης.
- 4) Να είναι ανοιχτό απο όλες τις πλευρές για την εύκολη μεταφορά του ασθενούς απο το φορείο σ'αυτό.
- 5) Να προστατευθεί το πάνω μέρος των κλινοσκειπασμάτων απο ενδεχόμενους εμετούς, με την τοποθέτηση πετσέτας προσώπου και αδιάβροχου κεφαλής.

Στο επάνω πλάγιο χείλος του στρώματος, προς το μέρος του κομοδίνου, τοποθετείται χάρτινη σακκουλα. Στο κρεβάτι ακόμα μπορεί να τοποθετηθούν διάφορα εξαρτήματα. Αυτό ρυθμίζεται απο το είδος της εγχείρησης, στην οποία θα υποβληθεί ο ασθενής και την εξέλιξή της.

Στο κομοδίνο του ασθενούς, τοποθετείται τετράγωνο αλλαγών ή πετσέτα, για να αποφεύγονται οι θόρυβοι κατά την τοποθέτηση αντικειμένων πάνω σ'αυτό (νεφροειδές κ.λ.π.).

Ακόμη, πάνω στο κομοδίνο τοποθετείται ποτήρι με δροσερό νερό, Port-cotton, νεφροειδές και κάμα με κομμάτια χαρτοβάμβακα και βαμβάκι. Το κομοδίνο τέλος, απομακρύνεται λίγο απο το κρεβάτι του αρρώστου, για να τον προφυλάξουμε σε περίπτωση διεγέρσεώς του. Η ετοιμασία του θαλάμου του ασθενούς συμπληρώνεται με σιούπισμα, σφουγγάρισμα θαλάμου και υγρό ξεσιόνισμα επίπλων. Ενα παράθυρο μένει ανοιχτό πάντα για το συνεχή αερισμό του, κατεβάξουμε τα ρολά για να μην έχουμε έντονο φωτισμό και αφού ρίξουμε μια τελευταία ματιά και διαπιστώσουμε την πλήρη ετοιμασία του θαλάμου και του κρεβατιού του ασθενούς, απομακρυνόμαστε, για να επιστρέψουμε με την επάνοδό του απο το χειρουργείο.

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

-----

Δωμάτιο ανάνημης

-----

Αποτελεί ένα οργανωμένο μέρος του χειρουργείου. Βρίσκεται κάτω από την άμεση επίβλεψη ενός αναισθησιολόγου και πλεισιώνεται με ειδικά εκπαιδευμένους νοσηλευτές και άλλο προσωπικό. Η χρησιμοποίησή τους έχει πρακτικώς εξαφανίσει τους άμεσους μετεγχειρητικούς κινδύνους της αναισθησίας και της επέμβασης. Εδώ οι αρρώστοι βρίσκονται κάτω από συνεχή παρακολούθηση. Αναπνευστικές και κυκλοφορικές καταστολές ανιχνεύονται έγκαιρα και αντιμετωπίζονται. Τα απαραίτητα μηχανήματα, συσκευές, εργαλεία, διαλύματα και φάρμακα καθώς και δίσκοι τραχειοτομίας, καρδιακού μασάζ και βρογχοσκόπησης είναι διαθέσιμοι κάθε στιγμή.

Τα καθήκοντα του νοσηλευτή-τριας μέχρι την ανάνηψη του αρρώστου είναι:

- 1) Διατήρηση του αρρώστου σε οριζόντια θέση με το κεφάλι στο πλάι.
- 2) Λήψη αμέσως και σε συχνά χρονικά διαστήματα κατόπιν, των ζωτικών σημείων. Επίσης παρακολούθηση της γενικής κατάστασης του αρρώστου.
- 3) Σύνθεση σωλήνων παροχέτευσης με φιάλες και παρακολούθηση της λειτουργίας τους.
- 4) Εκτέλεση των οδηγιών μεταφοράς.
- 5) Παρακολούθηση των γαζών του τραύματος για διαπίστωση αιμορραγίας.
- 6) Παρακολούθηση της διανοητικής και ψυχικής κατάστασης του αρρώστου.
- 7) Τήρηση δελτίου προσλαμβανομένων και αποβαλλομένων υγρών.

Εξαιτίας μετεγχειρητικού stress ο όγκος των ουρών ανεξάρτητα της ποσότητας των υγρών που χορηγούνται στον άρρωστο, είναι μικρός. Τις πρώτες μετεγχειρητικές ημέρες τα ούρα του 24ώρου μπορεί να είναι μόνο 600-700 ml και με ψηλό βάρος.

Η μεταφορά του αρρώστου από το φορείο στο κρεβάτι πρέπει να γίνεται με τη μικρότερη δυνατή έκθεσή του και τάση στα ράμματα του τραύματος και με τέτοιο τρόπο ώστε να μείνουν ανοικτοί οι αεραγωγοί του. Η έκθεση του ιδρωμένου αρρώστου προδιαθέτει σε πνευμονικές επιπλοκές και μετεγχειρητικό shock. Κατά την μεταφορά πρέπει πάντοτε να έχουμε στο νού μας τη θέση της χειρουργικής τομής. Πολλά τραύματα κλείνουν κάτω από μεγάλη τάση και γι' αυτό πρέπει να καταβάλλεται προασπάθεια ώστε να μην προστίθεται επιπλέον τάση στα ράμματα.

Ανάγκες αρρώστου μετά την πλήρη ανάνηψη

-----

Θέση του αρρώστου στο κρεβάτι

-----

Η κακή τοποθέτηση του αρρώστου στο κρεβάτι μετά την εγχείρηση συμβάλλει στην εμφάνιση επιπλοκών. Οι επιπλοκές αυτές μπορεί να είναι: Πνευμονικές, κυκλοφορικές, ουροποιητικές, πεπτικές, από το τραύμα, τους μύς και τις αρθρώσεις.

Η ύπια θέση, χωρίς μαξιλάρι και με το κεφάλι στο πλάι, χρησιμοποιείται αμέσως μετά την εγχείρηση για την διευκόλυνση αποβολής των εκκρίσεων της στοματικής κοιλότητας και την απελευθέρωση των αεραγωγών. Ο άρρωστος μένει στη θέση αυτή ώσπου να ανανήψει τελείως.

Σίτιση

-----

Η ναυτία, οι γαστρεντερικές επεμβάσεις και η συνεχής γαστρεντερική αναρρόφηση δεν επιτρέπουν την λήψη υγρών απο το στόμα, γι' αυτό χορηγούνται ενδοφλέβια. Με την χορήγηση 100 γραμμαρίων υδατανθράκων (2 lit 5% γλυκόζης ή 1lit 10%) μπορεί να μειωθεί ο καταβολισμός.

Τις πρώτες μετεγχειρητικές ημέρες χορηγούνται στον άρρωστο διαλύματα γλυκόζης και ηλεκτρολυτών που δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα 300 ml, εφόσον βέβαια ο άρρωστος δεν έχει παθολογικές απώλειες. Εξάλλου η χειρουργική επέμβαση μπορεί να ανοίξει παθολογικές οδούς, αποβολής υγρών του οργανισμού τα οποία πρέπει να αναπληρώνονται.

Αφού εγκατασταθεί επεριστή λειτουργία των νεφρών χορηγείται καθημερινά κάλιο, αν ο άρρωστος δεν σιτίζεται ακόμα απο το στόμα.

Τα διαλύματα αμινοξέων βοηθούν όταν χορηγούνται μετά την καταβολική φάση. Η αύξηση των προϊόντων του μεταβολισμού των αμινοξέων μπορεί να βλάψει τους υπερήλικες που έχουν ένα βαθμό νεφρικής ανεπάρκειας. Άλλες πηγές παρεντερικών θερμίδων είναι τα διαλύματα αιθυλικής αλκοόλης και τα γαλακτώματα λίπους. Τα διαλύματα αιθυλικής αλκοόλης όταν χορηγούνται εξασφαλίζουν θερμίδες και κατευνάζουν τον άρρωστο.

Χορήγηση απο το στόμα:

-----

Άρρωστοι με γαστρεντερική αναρρόφηση δεν παίρνουν νερό απο το στομα γιατί αυτό συντελεί στην μεταφορά ηλεκτρολυτών απο την κυκλοφορία μέσα στο στομάχι και αναρρόφηση του νερού και των ηλεκτρολυτών πριν προφθάσουν να επαναρροφηθούν απο το βλεννογόνο του στομάχου. Με τον τρόπο αυτό μπορεί ο οργα-

νισμός να χάσει πολύτιμους ηλεκτρολύτες, κυρίως χλώριο, κάλιο και νάτριο.

Όταν επιτραπεί η σίτιση από το στόμα, ο νοσηλευτής-τρια πρέπει να ενθαρρύνει τον άρρωστο να παίρνει εκείνες τις τροφές που θα αναπληρώσουν τις ενδείξεις του, βέβαια πρέπει να παίρνονται υπόψη καταστάσεις που τυχόν συνηπάρχουν, όπως νεφρική ανεπάρκεια στη χορήγηση του καλίου και καρδιοπάθεια στη χορήγηση του νατρίου. Ο άρρωστος πρέπει να παρει πλήρη διαίτα όσο πιο γρήγορα είναι δυνατό, επειδή η καλή διατροφή μειώνει τη διάρκεια και τις επιπλοκές της ανάρρωσης.

Εγερση του αρρώστου:

-----

Μέσα στις πρώτες 24 έως 48 ώρες από την εγχείρηση, σχεδόν όλοι οι χειρουργημένοι άρρωστοι, σήμερα σηκώνονται από το κρεβάτι. Οι λόγοι της έγκαιρης έγερσης είναι:

- 1) Πρόληψη πνευμονικών, αγγειακών, πεπτικών επιπλοκών.
- 2) Επιτάχυνση της επούλωσης του τραύματος.
- 3) Μείωση του μετεγχειρητικού πόνου.
- 4) Συντόμευση του χρόνου επίστροφής σε πλήρη διαίτα.
- 5) Μείωση του χρόνου παραμονής του αρρώστου στο νοσοκομείο.

Κατά τη έγερση, ιδιαίτερη προσοχή χρειάζονται οι βαριά πάσχοντες και οι υπερήλιες. Πρώτα τοποθετούνται στην ανάρροπη θέση, ώσπου να βεβαιωθούμε ότι δεν αισθάνονται ζάλη. Κατόπιν στην καθιστή με τα άκρα κρεμασμένα και τέλος σηκώνονται. Ο χρόνος που μένει ο άρρωστος μακριά από το κρεβάτι εξαρτάται από το είδος της εγχείρησης, τη γενική του κατάσταση και την ηλικία του.

Φροντίδα χειρουργικού τραύματος

Τραύμα είναι κάθε λύση συνέχειας του δέρματος. Επούλωση ονομάζεται το σύνολο των διεργασιών που έχουν σκοπό την αποκατάσταση της συνέχειας του δέρματος.

Τα τραύματα που δημιουργούνται με άσηπτες συνθήκες, όπως τα χειρουργικά, προκαλούν πολύ μικρή καταστροφή των ιστών και επούλωνονται κατά πρωτο σκοπό. (η επούλωση του τραύματος μπορεί να γίνει με τρεις τρόπους: Πρώτο, δεύτερο και τρίτο σκοπό).

Οι παράγοντες που επιδρούν στην επούλωση είναι:

1) Τοπικοί παράγοντες:

Επιβραδύνουν την επούλωση:

- α) Συλλογή αίματος ή πλάσματος στο τραύμα (οίδημα)
- β) Ξένα σώματα (σκόνη, τεμάχια, ξύλου, υφάσματος, κ.λ.π.)
- γ) Ανεπαρκής αιμάτωση
- δ) Η τοπική φλεγμονή του τραύματος

Επιταχύνουν την επούλωση:

- α) Η θερμότητα, που συμβάλλει στην αύξηση αιμάτωσης και επομένως, αύξηση της ταχύτητας των χημικών αντιδράσεων της επούλωσης.
- β) Η στενή επαφή των επιφανειών του τραύματος.

2) Γενικοί παράγοντες:

- α) Επειδή οι δομικές μονάδες του κολλαγόνου και του ενδοθηλίου, των νεοπλασμάτων τριχοειδών είναι τα αμινοξέα, η δίαιτα πρέπει να περιέχει άφθονο λεύκωμα υψηλής βιολογικής αξίας.
- β) Η βιταμίνη (παρεμβαίνει στα μεταβολικά μονοπάτια οχηματισμού του κολλαγόνου. Ο σίδηρος και ο χαλκός επίσης πιστεύεται ότι βοηθούν στο σχηματισμό κολλαγόνου.
- γ) Η αναιμία και η χαμηλή παροχή  $O_2$  επιδρούν δυσμενώς στην επούλωση.



δ) Τα κυτταροτοξικά φάρμακα επιβραδύνουν την επούλωση διότι προκαλούν λευκοπενία.

Η επίδεση τραύματος γίνεται για:

- 1) Την απορρόφηση των υγρών που παροχετεύονται από το τραύμα.
- 2) Την ακινητοποίηση στην περιοχή του τραύματος.
- 3) Την προστασία του τραύματος από μηχανική κάκωση.
- 4) Την αιμόσταση.
- 5) Την προφύλαξη από μόλυνση.
- 6) Την άνεση του αρρώστου και την ανάπτυξη του αισθήματος ασφαλείας.

Ο νοσηλευτής-τρια κατά την αλλαγή τραυμάτων

---

Ο νοσηλευτής-τρια βοηθά το γιατρό στην αλλαγή των τραυμάτων για τους ακόλουθους λόγους:

- 1) Η ομάδα ως σύνολο δίνει στον άρρωστο πιο επιλεγμένη φροντίδα.
- 2) Ο νοσηλευτής παρακολουθεί την κατάσταση του αρρώστου και μπορεί έτσι να του δώσει καλύτερη νοσηλευτική φροντίδα.
- 3) Φροντίζει για την προμήθεια επιδεσμικού υλικού, ανάλογα με τις ανάγκες και για την απομάκρυνση του μολυσμένου υλικού.
- 4) Αναλαμβάνει την εκτέλεση των αλλαγών αφού ο γιατρός κάνει τις πρώτες.
- 5) Καταγράφει το δελτίο παρακολούθησης του αρρώστου, την κατάσταση του τραύματος και του επιδεσμικού υλικού.

#### ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΔΥΣΚΕΡΕΙΕΣ

---

Είναι:

- 1) Πόνος:

-----

Ο πόνος είναι μια απο τις πρώιμες μετεγχειρητικές δυσχέρειες. Ο μετεγχειρητικός πόνος μπορεί να ξεκινά απο το δέρμα, μύς, τένοντες, οστά, περιτόναιο ή σπλάχνα. Ο πόνος των πρώτων 24 ωρών οφείλεται στο τραύμα (τομή, απαγωγή, συρραφή ιστών) γι' αυτό χορηγούμε, με ιατρική εντολή, μορφίνη ή παρόμοια ναρκοτικά. Ο ισχυρότερος πόνος εμφανίζεται στις πρώτες 12-36 ώρες και υποχωρεί μετά 48 ώρες. Όταν ο άρρωστος πονά ο νοσηλευτής οφείλει:

- α) Να εντοπίζει τον πόνο.
- β) Να διαπιστώνει αν είναι συνεχής ή διαλείπων, αμβλύς ή οξύς.
- γ) Να διαπιστώνει αν ακτινοβολεί, και προς τα που, αν έχει σχέση με την αναπνοή, αν επιδεικνύεται τη νύχτα.
- δ) Να καταγράφει τις διαποιστώσεις του και να τις γνωστοποιεί στο χειρουργό και τον αναισθησιολόγο.

Το αίσθημα του πόνου γίνεται ισχυρότερο με τον εμετό σε εγχειρήσεις του θώρακα. Εξάλλου, η υπολειμματική δράση των μέσων αναισθησίας εξαρτάται απο τον βαθμό διαλυτότητάς τους στο αίμα, διήθησής τους στους ιστούς και απέκκρισής τους απο τον οργανισμό.

Τα αναλγητικά για την αντιμετώπιση του πόνου δεν χορηγούνται, ώσπου να πεί ο άρρωστος ότι αισθάνεται πόνο. Το είδος και η δόση πρέπει να είναι προσεκτικά καθορισμένα, γιατί οι μεγάλες δόσεις μειώνουν την αναπνευστική λειτουργία. Οι επικρίσεις κατακρατούνται στο βρογχικό δέντρο, με αποτέλεσμα ατελεκτασία και πνευμονία.

Αν και ο πόνος των πρώτων 24ώρων οφείλεται συνήθως στην εγχείρηση, ο νοσηλευτής δεν πρέπει να παραλείπει να εξετάξει, διεξοδικά το τραύμα για διαπίστωση και άλλων παρραγόντων που

μπορεί να επιδεινώσουν τον πόνο. Τέτοιοι παράγοντες είναι: καρφίτσες ασφαλείας, σωλήνες παροχέτευσης, σφίικτες επιδέψεις. Η μορφίνη, πρέπει να αντικαθίσταται όσο πιο γρήγορα γίνεται με κωδεΐνη, ασπιρίνη κ.λ.π. Εξάλλου χαμηλή και ασταθείς αρτηριακή πίεση αποτελεί προειδοποίηση για χορήγηση μορφίνης με επιφύλαξη, γιατί μπορεί να προκαλέσει shock.

## 2) Εμετός:

-----

Μετεγχειρητικά, ιδιαίτερα όταν χορηγείται αιθέρας, ο άρρωστος μπορεί να παρουσιάσει ναυτία και εμετούς. Άλλες αιτίες είναι η συλλογή στο στομάχι υγρών ή η λήψη από το στόμα υγρών ή τροφής πριν από την αποκατάσταση της περίστασης του γαστρεντερικού σωλήνα.

— Πριν από χρόνια ο εμετός ήταν συνηθισμένη μετεγχειρητική δυσχέρεια. Σήμερα η χρήση νέων αναισθητικών και αντεμετικών φαρμάκων έχουν ελαττώσει κατά πολύ την εμφάνισή του.

Καθήκον του νοσηλευτή-τριας είναι η πρόληψη εισρόφησης του εμετού.

Ο εμετός που παρατείνεται την 1η μετεγχειρητική ημέρα και νύχτα μπορεί να οφείλεται σε ένα από τα ακόλουθα αίτια:

- α) Παρενέργειες από την αναισθησία.
- β) Παράλυση της εντερικής λειτουργίας για περίοδο πιά μεγάλη από τη συνηθισμένη εξαιτίας βλάβης των κοιλιακών οργάνων κατά τη διάρκεια της εγχείρησης (άσηπτη περιτονίτιδα).

Αντιμετωπίζεται με ρινογαστρική αναρρόφηση.

- γ) Ευαισθησία σε φάρμακα, (μορφίνη ή άλλο) οπότε και παρουσιάζεται μετά την χορήγησή τους.

Ο νοσηλευτής-τρια οφείλει να είναι κοντά στον άρρωστο και να του προσφέρει τη βοήθειά του όταν τη χρειάζεται. Να προσφέρει αντιεμετικά φάρμακα στον ασθενή, να φροντίζει ώστε η

στοματική κοιλότητα να καθαρίζεται μετά τον εμετό. Και τέλος να βοηθά τον άρρωστο όταν βλέπει ότι έχει την ανάγκη του.

### 3) Ανησυχία-δυσφορία

-----

Οι αιτίες που δημιουργούν ανησυχία και δυσφορία στον άρρωστο είναι:

- α) Βρεγμένο επιδερμικό υλικό του τραύματος.
- β) Επίσχεση ούρων.
- γ) Μετεωρισμός και λόξυγγας.
- δ) Αυπνία.

Ο νοσηλευτής-τρια οφείλει να μειώσει τους θορύβους στο ελάχιστο, να βοηθήσει τον άρρωστο να απαλλαγεί από τις δυσάρεστες σκέψεις, και να μειώσει τον ημερήσιο ύπνο του με ασχόληση. Την ώρα του ύπνου του κάνει ελαφρά εντριβή, ειδικά στη ράχη και τον αυχένα, αερίζει το δωμάτιο και χαμηλώνει τα φώτα.

### 4) Δίψα

-----

Η δίψα οφείλεται στην αναστολή των εκκρίσεων μετά την ένεση ατροπίνης προεγχειρητικά. Ακόμη οφείλεται στην μεγάλη απώλεια ποσότητας υγρών κατά τη διάρκεια της εγχείρησης.

Ετσι ο νοσηλευτής-τρια χορηγεί υγρά αμέσως μετά την παύση της ναυτίας και την αποκατάσταση της περίστασης του γαστρεντερικού σωλήνα.

### 5) Διάτταση του εντέρου.

-----

Αποτελεί συνηθισμένη δυσχέρεια. Ο τραυματισμός των κοιλιακών οργάνων καταργεί την περίσταση για 24-28 ώρες. Ο αέρας και οι εκκρίσεις συγκεντρώνονται στο στομάχι και το έντερο και προκαλούν διάτταση. Για την έξοδο των αερίων από το παχύ έντε-

ρο ο νοσηλευτής-τρια εφαρμόζει σωλήνα αερίων ή χαμηλό υποκλι-  
σμό, ακόμη βοηθά η συχνή μετακίνηση του αρρώστου στο κρεβάτι.

6) Διάταση κύστης.

-----  
Η κατακράτηση ούρων μπορεί να παρατηρηθεί μετά απο κά-  
θε επέμβαση. Ο νοσηλευτής-τρια χρησιμοποιεί όλα τα συντηρητι-  
κά μέτρα, αν όμως αποτύχει καταφεύγει στον καθετηριασμό.

7) Δυσκοιλιότητα.

-----  
Στην περίπτωση αυτή ο νοσηλευτής-τρια βοηθάει όπως μπορεί  
τον άρρωστο. Στην λύση του προβλήματος βοηθά η έγερση, το είδος  
της διαίτας, η χορήγηση άφθονων υγρών και οι χαμηλοί υποκλισμοί.

#### ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗ ΘΩΡΑΚΑ (BILLAW)

-----  
Η θωρακοστομία για εισαγωγή ενός ή περισσότερων ελατι-  
κών σωλήνων στην υπεξωκοτική κοιλότητα γίνεται με σκοπό την  
κένωση της απο συλλογή αίματος, υγρών, πύον ή αέρα, μετά απο ε-  
κτομή ή πνευμονοθώρακα.

Παροχέτευση θώρακα

- 
1. Ο φυσιολογικός αναπνευστικός μηχανισμός στηρίζεται στην αρχή της αρνητικής πίεσης που υπάρχει μέσα στην υπεξωκοτική κοιλότητα.
  2. Όταν ο θώρακας ανοίξει, για οποιαδήποτε αιτία, καταργείται η αρνητική πίεση και μπορεί να κολλαφαιριστεί ο πνεύμονας. Εξάλλου η συλλογή αέρα, υγρού ή άλλου υλικού στη θωρακική κοιλότητα παρεμποδίζει την καρδιο-πνευμονική λειτουργία, αφού τα υλικά αυτά καταλαμβάνουν το χώρο που είναι απαραίτητος για την έκπτυξη του πνευμονιού παρεγχώματος και για

τον καρδιακό παλμό.

3. Τα παθολογικά υλικά που μπορεί να συλλέγουν στην υπεξωιοτική κοιλότητα είναι: ινική, πήγματα αίματος, υγρά (ορώδες υγρό, αίμα, πύον, λέμφος) και αέρια (αέρας από τον πνεύμονα, τραχειοβρογχικό δέντρο ή οισοφάγο).
4. Η χειρουργική τομή του θωρακικού τοιχώματος σχεδόν πάντοτε προκαλεί πνευμονοθώρακα. Αέρας και υγρό μαζεύονται στην υπεξωιοτική κοιλότητα, περιορίζουν την έκπτυξη του πνευμονικού παρεγχύματος και μειώνουν την ανταλλαγή των αερίων.
5. Είναι απαραίτητη η αποκατάσταση της αρνητικής πίεσης στην υπεξωιοτική κοιλότητα και η πρόληψη δημιουργίας πνευμοθώρακα. Επομένως, αμέσως μετά τη θωρακοτομή, τοποθετούνται καθετήρες, ένας μπροστά στην μεσοκλειδική γραμμή και το 2ο μεσοπλευρικό διάστημα, για την παροχέτευση του αέρα και ένας στην οπίσθια μασχαλιαία γραμμή στο 8ο ή 9ο μεσοπλευρικό διάστημα για την παροχέτευση του υγρού. Κάθε σωλήνας, αφού στερεωθεί στο δέρμα με ραφή συνδέεται με κλειστό σύστημα παροχέτευσης. Το σύστημα είναι αεροστεγές και επιτρέπει την έξοδο υγρού και αέρα από την θωρακική κοιλότητα, εμποδίζει την αντίθετη ροή.

Τα συστήματα θωρακικής παροχέτευσης ταξινομούνται:

- α) Στο σύστημα μιας φιάλης με υδάτινη βαλβίδα.
- β) Στο σύστημα δυο φιαλών. Με βαρύτητα και αναρρόφηση.
- γ) Στο σύστημα τριών φιαλών.
- δ) Μιας χρήσης σύστημα παροχέτευσης -Pleur-evac system και Argyle System.

Σκοποί:

1. Να απομακρύνει υγρό και αέρα απο τον υπεξωκοτικό και μεσοπνευμόνιο χώρο.
2. Να βοηθήσει στην επανέκπτυξη του πνεύμονα και να αποκαταστήσει τη φυσιολογική καρδιοπνευμονική λειτουργία μετά απο χειρουργική επέμβαση, τραύμα ή εξαιτίας παθολογικών καταστάσεων.

Αντικείμενα:

1. Σύστημα κλειστής παροχέτευσης θώρακα.
2. Δύο λαβίδες Kocher.
3. Λευκοπλάστη.
4. Αποστειρωμένο απεσταγμένο νερό.
5. Θήκες φιαλών.
6. Λαστιχάνια.
7. Καρφίτσες ασφαλείας.
8. Πέντε μεγάλα μαξιλάρια και ένα μικρό.
9. Εξτρα προσόψι.

Νοσηλευτική Διαδικασία

- 1) Συνδέουμε το σωλήνα παροχέτευσης αποτην υπεξωκοτική κοιλότητα με τον ελαστικό σωλήνα της φιάλης που οδηγεί στο μακρύ σωλήνα της βυθισμένο σε αποστείρωση νερό.

Αιτιολόγηση ενέργειας: Η παροχέτευση με βαλβίδα νερού αφήνει να διαφύγει ο αέρας και το υγρό απο την υπεξωκοτική κοιλότητα, δεν επιτρέπει όμως αέρας απο την ατμόσφαιρα να μπει μέσα σ'αυτην.

- 2) Βάζουμε λευκοπλάστη στα σημεία σύνδεσης αν νομίζουμε ότι χρειάζεται.

Αιτιολόγηση ενέργειας: Το λευκοπλάστη βοηθά στην διατήρη-

ση του συστήματος αεροστεγούς, πράγμα απαραίτητο για την αποκατάσταση της αρνητικής πίεσης στη θωρακική κοιλότητα.

- 3) Ο μακρὺς σωλήνας να είναι βυθισμένος 2,5 εκ. κάτω από την επιφάνεια του νερού. Ο κοντός σωλήνας είναι ανοικτός στην ατμόσφαιρα.

Αιτιολόγηση ενέργειας: Αν ο σωλήνας βυθίζεται πιο βαθιά είναι απαραίτητη μεγαλύτερη ενδοθωρακική πίεση για να βγάλει τον αέρα. Ο κοντός σωλήνας παίζει το ρόλο του αεραγωγού.

- 4) Σημειώνουμε το αρχικό επίπεδο του υγρού με λευκοπλάστη που επικολλάται στην εξωτερική επιφάνεια της φιάλης, Σημειώνουμε τις ωριακές και ημερήσιες αυξήσεις της στάθμης του νερού.

Αιτιολόγηση ενέργειας: Η σημείωση του επιπέδου του υγρού δείχνει την ποσότητα και την ταχύτητα με την οποία χάνεται το υγρό. Χρησιμεύει σα βάση για την αντιατάσταση του αίματος, αν το υγρό της παροχέτευσης είναι αιματηρό. Το ποσό του υγρού που παροχετεύεται συνήθως μειώνεται μετά το πρώτο 24ωρο.

- 5) Στερεώνουμε τον πλαστικό σωλήνα στο υποσένδονο του αρρώστου με λαστιχάκια και καρπίτσα ασφαλείας έτσι ώστε η ροή του υγρού να γίνεται με την βαρύτητα. Ο σωλήνας δεν πρέπει να σχηματίζει αγκύλες, ούτε να εμποδίζει την κίνηση του αρρώστου.

Αιτιολόγηση ενέργειας: Η αναδίπλωση, ο σχηματισμός αγκύλης ή η συμπίεση του σωλήνα προκαλεί πίεση με πιθανή προώθηση του σωλήνα, προκαλεί πίεση με πιθανή προώθηση του υγρού παροχέτευσης μέσα στο θώρακα, ή παρεμπόδιση της παροχέτευσης του από την κοιλότητα.

- 6) Επιτρέπουμε στον άρρωστο να πάρει μια θέση άνεσης. Φροντί-



ξουμε για την καλή θέση του σώματός του. Με αυτό τον τρόπο διευκολύνεται η παροχέτευση του υγρού. Η καλή θέση του σώματος προλαβαίνει τις παραμορφώσεις που μπορεί να συμβούν εξαιτίας μονίμων συσπάσεων. Ακόμα η καλή θέση υποβοηθεί την αναπνευστική λειτουργία. Για την ενίσχυση της άνεσης και την καλύτερη αναπνευστική λειτουργία χορηγούνται παυσίπονα στον άρρωστο.

- 7) Κάνουμε ασκήσεις πλήρους τροχιάς του βραχίονα και του ώμου της χειρουργημένης πλευράς αρκετές φορές την ημέρα. Μπορεί να χρειαστεί χορήγηση παυσίπουνου πριν από την έναρξή τους.

Οι ασήσεις αυτές βοηθούν στην αποφυγή αγκύλωσης του ώμου και τη μείωση του μετεγχειρητικού πόνου και δυσχέρειας.

- 8) Ενθαρρύνουμε τον άρρωστο να αναπνέει βαθιά και να βήχει σε συχνά χρονικά διαστήματα. Αν υπάρχουν σημεία πόνου στην τομή, χορηγούνται αναλγητικά σε επαρκείς ποσότητες.

Αιτιολόγηση ενέργειας: Η βαθιά αναπνοή και ο βήχας βοηθούν στην αύξηση της υπεξοικωτικής πίεσης, πράγμα που βοηθά στο άδειασμα κάθε υλικού που μαζεύεται σ' αυτήν, επιπλέον, απομακρύνουν τις εκκρίσεις από τον αεραγωγό.

- 9) Όταν βοηθάμε το χειρουργό να αφαιρέσει το σωλήνα του θώρακα:

α) χορηγούμε παυσίπονο σύμφωνα με την εντολή.

β) Διδάσκουμε τον άρρωστο να εκτελέσει το χειρισμό Valsalva (βίαιη εκπνοή με κλειστή επιγλωττίδα και κράτημα της αναπνοής).

γ) Ο σωλήνας του θώρακα κλείνεται με Kocher και αφαιρείται γρήγορα.

δ) Αμέσως τοποθετούμε μια βαζελινούχα γάζα που καλύπτεται τελείως, για το αεροστεγές με λευκοπλάστη.

ε) Πλένουμε καλά τα χέρια πριν και μετά το χειρισμό της συσκευής.

Αιτιολόγηση ενέργειας: Ο σωλήνας του θώρακα αφαιρείται όταν ο πνεύμονας επανεπτυχθεί (συνήθως 24 ώρες ως μερικές μέρες). Κατά την αφαίρεση του σωλήνα οι κύριες προτεραιότητες είναι η πρόληψη εισόδου αέρα μέσα στην υπεζωιοτική κοιλότητα και μολυνσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο

-----

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΗ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΑΥΣΗ

-----

Επαρκής διατροφή, τέλεια ανάπαυση, κυρίως όταν πρόκειται για μικρό παιδί.

Παράλληλα με την χημειοθεραπεία, θέση στην θεραπευτική προσπάθεια έχει η σωματική ανάπαυση, η ψυχική ηρεμία του αρρώστου, η διαβίωσή του σε υγιεινό κλίμα με υγιεινές συνθήκες και η καλή διατροφή. Σήμερα η υγιεινοδιαιτητική αγωγή, με την εμφάνιση της τόσο αποτελεσματικής δράσης των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων κατά του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης έχει πάρει πολύ δευτερεύουσα σημασία, χωρίς όμως και να πρέπει να εγκαταλείπεται.

Η ανάγκη του αρρώστου για ανάπαυση στηρίζεται στο επιστημονικό δεδομένο ότι η δραστηριότητα των πνευμόνων μειώνεται όταν το άτομο αναπαύεται, με αποτέλεσμα να γίνεται πιο γρήγορα η εκούλωση των αλλοιώσεων που έχουν δημιουργηθεί στο πνευμονικό παρέγχυμα. Η καλή διατροφή με λεύκιμα για τα άτομα που έχουν συμπληρώσει την ανάπτυξή τους 1g την ημέρα κατά κιλό βάρους σώματος, ενισχύει την άμυνα του οργανισμού και βοηθάει στην εκπουλωτική επεξεργασία των αλλοιώσεων του πνευμονικού παρεγχύματος. Η επιλογή τροφών που περιέχουν βιταμίνες και φαρμακευτικά σκευάσματα βιταμινών C και B (κυρίως πυριδοξίνη λόγω της μακρόχρονης χρήσεως της ισονιαζίδης) είναι σκόπιμη. Ο υπερσιτισμός δεν βοηθάει αλλά μάλλον βλάπτει τον οργανισμό, επειδή η αύξηση του σωματικού βάρους τον κουράζει. Η ανάπαυση του άρρωστου παιδιού από φυματίωση επιτυγχάνεται με την εξασφάλιση

παιχνιδιών που αρέσουν στο παιδί και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο κρεβάτι ή στο δωμάτιο γενικά, με την δημιουργία ευκαιριών επαφής με τους φίλους του και την τηλεφωνική επικοινωνία με τον έξω κόσμο.

-----  
ΠΡΟΦΥΛΑΚΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Ο κίνδυνος μόλυνσεως του άμεσου περιβάλλοντος του αρρώστου (υγεινολογικό προσωπικό, όταν νοσηλεύεται στο νοσοκομείο και μέλη της οικογένειάς του) και της κοινωνίας γενικά από τους φορείς του λοιμογόνου παράγοντα είναι πραγματικότητα. Γι' αυτό έχουν υιοθετηθεί τρόποι για την προφύλαξη της διασποράς της αρρώστιας, όπως:

- Η τήρηση μέτρων απομόνωσης, για την πνευμονική φυματίωση με θετικά πτύελα και προφυλακτικά μέτρα για το χειρισμό των εκκρίματων από το στόμα και εκκρίσεις όπως κόπρανα και ούρα πρέπει:

Μολυσμένα κόπρανα και ούρα, εμετοί, υπολείματα τροφής, υγρά διάφορα κ.α. να τοποθετούνται σε σιεπασμένα (καλυμμένα) δοχεία με αντισηπτική διάλυση, σε αραίωση και διάρκεια χρόνου που καθορίζονται στις προδιαγραφές του αντισηπτικού, πριν πεταχθούν ή χυθούν στα απορρίματα ή αποχέτευση. Επίσης οι σκωραμίδες, ουροδοχεία κ.λ.π. να αποστειρώνονται μετά από κάθε χρήση.

- Ο κάθε ένας που έρχεται σε άμεση επαφή με τον άρρωστο να τηρεί με σχολαστικότητα κάθε απαραίτητο μέτρο ασημίας, αντισημίας, απολυμάνσεως, αποστειρώσεως και σωστή τεχνική κατά την εφαρμογή διαφόρων νοσηλειών π.χ. θερμομέτρηση, διάθεση εκκρίματων αρρώστου, έστω και αν τα πτύελα του αρρώστου είναι αρνητικά.

Η χρησιμοποίηση φυσικών, μηχανικών και χημικών μέσων για την καταπολέμηση του λοιμογόνου παράγοντα. Φυσικά μέσα είναι το διάχυτο φώς, οι ηλιακές ακτίνες και η θερμότητα (ξηρή, υγρή).

Το διάχυτο φώς και οι ηλιακές ακτίνες επηρεάζουν την ζωτικότητα του μυκοβακτηριδίου της φυματιώσεως, αλλά η επίδραση είναι ανάλογη με την πυκνότητα του υλικού στο οποίο υπάρχουν π.χ. το μυκοβακτηρίδιο, σε πυκνά πύελα διατηρεί τη ζωτικότητά του εννές και πλέον μήνες, ενώ σε αρκετά πύελα καταστρέφεται σε τρείς περίπου μήνες, κάτω απο τις ίδιες συνθήκες διάχυτου φωτός. Οι ηλιακές ακτίνες καταστρέφουν σε πέντε ώρες το μυκοβακτηρίδιο της φυματιώσεως όταν βρίσκεται σε λεπτή στιβάδα πτυέλων, ενώ χρειάζονται περισσότερες απο 24 ώρες όταν η στιβάδα των πτυέλων είναι παχιά. Κάτω απο την επίδραση θερμοκρασίας 70 βαθμών κελσίου το μυκοβακτηρίδιο καταστρέφεται σε 5 λεπτά της ώρας, όταν η θερμοκρασία είναι 80 βαθμοί κελσίου σε 3 λεπτά, και σε 1 λεπτό όταν η θερμοκρασία είναι 85 βαθμοί κελσίου. Τα μηχανικά μέσα, δηλαδή το άφθονο νερό με το σαπούνι για το πλύσιμο τοίχων, δαπέδου κ.α. απομακρύνουν το μυκοβακτηρίδιο σε μεγάλο ποσοστό και δίνουν τη δυνατότητα της πιο άμεσης δράσης των φυσικών μέσων που αναφέρθηκαν και των χημικών που θα ακολουθήσουν.

Τα χημικά μέσα, πολύ αποτελεσματικά στην καταστροφή του μυκοβακτηριδίου της φυματιώσεως, για να δράσουν πρέπει να μη πηξουν το υλικό στο οποίο βρίσκεται ο λοιμογόνος παράγοντας, επειδή παρεμποδίζεται η διείσδυση του χημικού μέσου, ώστε να τον διαλύει.

Η ενημέρωση των ατόμων που έρχονται σε επαφή με τον φυματινό αρρώστο, πώς να προστατεύονται απο το λοιμογόνο παράγοντα. Τα σταγονίδια κατά το βήχα εκτοξεύονται σε ευθεία κατεύθυνση, σε απόσταση ενός μέτρου, κατά το πτόρνημα, δυο περίπου μέτρων, ενώ κατά την ομιλία η απόσταση διαφέρει απο άτομο σε άτομο. Το περιβάλλον του αρρώστου όταν επικοινωνεί μαζί του να παίρνει πλάγια θέση, ώστε το πρόσωπό του να μην είναι απέναντι στο πρόσωπο του αρρώστου και να βρίσκεται κατά το δυνατόν

σε μεγαλύτερη απόσταση απ' αυτόν. Εφαρμόζεται η τρέχουσα απολύμανση στο δωμάτιο του αρρώστου και χρησιμοποιούνται τα φυσικά και μηχανικά μέσα που καταστρέφουν το λοιμογόνο παράγοντα.

Τρέχουσα απολύμανση καλείται η συνεχής απολύμανση των αντικειμένων, τα οποία έρχονται σε άμεση επαφή με τον άρρωστο το άμεσο περιβάλλον του (έπιπλα δωματίου, δάπεδο κ.λ.π.) και τα εκκρίματά του δηλαδή:

Το είδος των αντικειμένων κ.λ.π. που πρέπει να απολυμανθούν καθορίζεται από τη φύση της αρρώστιας.

Όλα τα είδη μιας χρήσης. Σ' αυτά συμπεριλαμβάνεται και το επιδεσμικό υλικό, συγκεντρώνονται σε καλυμμένα δοχεία και κιάγονται.

Τα μολυσμένα λευχίματα (ιματισμός κρεβατιού) τοποθετούνται σε σάκους χωριστά από τον άλλο ιματισμό, αποστερώνονται σε κλίβανο πριν πλυθούν με τον υπόλοιπο ιματισμό ή πλένονται σε χωριστά πλυντήρια πολύ υψηλής θερμοκρασίας (150 βαθ. C και πάνω).

Εργαλεία και άλλα αντικείμενα για να χρησιμοποιηθούν ακίνδυνα, τοποθετούνται σε αντισηπτική διάλυση με αραίωση και για διάρκεια χρόνου που καθορίζονται από τις προδιαγραφές του αντισηπτικού, καθαρίζονται και τέλος αποστειρώνονται.

Το δάπεδο καθαρίζεται με διάλυμα αντισηπτικού και γίνεται υγρό ξεσιόνισμα τοίχων και επίπλων με αντισηπτική ουσία.

Ενημερώνουμε τον άρρωστο για τις στοματικές του εκκρίσεις:

1. Χρειάζεται προσοχή στη διάθεση των εκκρίσεων που βγαίνουν από το στόμα, ώστε να μη διασπαρούν λοιμογόνοι παράγοντες που υπάρχουν σ' αυτά.
2. Συστήνουμε στον άρρωστο να βήχει ή να φτύνει σε χαρτομάνδηλα που το κρατά πολύ κοντά στο στόμα, να τοποθετεί δε το υλικό αυτό σε σακούλα δίπλα στο κρεβάτι του, τα τοιχώ-



Εικόνα 7.2. Τεχνική ενδύσεως (φορέματος) προφυλακτικής μπλούζας.

1. Βάλτε τα χέρια σας στο εσωτερικό της προφυλακτικής μπλούζας. Πάρτε την από την κρεμάστρα και φορέστε την. 2. Στερεώστε το πάνω κορδόνι της προφυλακτικής μπλούζας. 3. Τις εσωτερικές επιφανείες των άκρων στο πίσω μέρος της προφυλακτικής μπλούζας, τις φέρνετε μια πάνω στην άλλη, σχηματίζετε κύλινδρο μ' αυτές και στερεώνετε τη ζώνη. 4. Η νοσηλεύτρια είναι έτοιμη να προσφέρει νοσηλευτική φροντίδα στον άρρωστο με λοιμώδες νόσημα.



Εικόνα 7.3. Τεχνική αποδύσεως (βγάλσιμο) προφυλακτικής μπλούζας.

1. Ελευθερώστε τη ζώνη. 2. Ανεβάστε τις μανσέτες και πλύντε τα χέρια σας. 3. Ελευθερώστε (λύστε) το πάνω κορδόνι της μπλούζας. 4. Αφαιρέστε την προφυλακτική μπλούζα, διπλώστε την στα δύο διατηρώντας το καθαρό μέρος στο εσωτερικό. 5. Κρεμάστε την προφυλακτική μπλούζα με το ακάθατο (μολυσμένο) μέρος προς τα έξω. 6. Πλύντε τα χέρια σας με μεγάλη επιμέλεια.



ματα της οποίας δεν διηθούν το περιεχόμενο προς τα έξω.

Το δωμάτιο του αρρώστου να έχει τα απαραίτητα για την κάλυψη των αναγκών του έπιπλα, ώστε να μπορεί να γίνεται αποτελεσματικότερα η απολύμανση.

Να γίνεται συνεχής αερισμός του δωματίου για τη μείωση της πυκνότητας της μικροβιοφόρας σκόνης και των σταγονιδίων.

Οι άρρωστοι με θετικά πτύελα να νοσηλεύονται σε χωριστό δωμάτιο απ' αυτούς με αρνητικά. Τα πιο πάνω μέτρα να γίνουν με διακριτικότητα, ώστε ο άρρωστος να μην δοκιμάζει το συναίσθημα ότι είναι ανεπιθύμητος από το περιβάλλον και να μην δημιουργούν απόσταση μεταξύ του αρρώστου και αυτών με τους οποίους έρχεται σε επικοινωνία και επαφή.

Η φυματίωση, παρά την ευρεία χρήση των αντιφυματικών φαρμάκων, τα τελευταία χρόνια συνεχίζει ακόμη να αποτελεί κοινωνικό και επιδημιολογικό πρόβλημα.

Καθήκον του νοσηλευτή-τριας σαν ενεργό μέλος της υγειονομικής ομάδας είναι η ενημέρωση και διαφώτιση του κοινού μέσα στα πλαίσια των προγραμμάτων που οργανώνει η κοινότητα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο

ΧΗΜΕΙΟΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Με τον όρο αυτό, αντί του οποίου χρησιμοποιείται και ο όρος χημειοπροστασία, εννοούμε την προφύλαξη-προστασία από την φυματιώδη μόλυνση-λοίμωξη με φάρμακα.

Σε παιδιά ηλικίας κάτω των τριών-τεσσάρων χρόνων, που παρουσιάζουν λανθάνουσα φυματιώδη μόλυνση, τελείως ασυμπτωματική και με αρνητική ακτινογραφία θώρακα που διαπιστώνεται μόνο από θετική φυματινοαντίδραση, συνιστούμε προφυλακτική χορήγηση ΙΝΗ για ένα περίπου χρόνο, σε δόση 5-10 χιλ/kg βάρους, ανάλογα με την ηλικία.

Όταν η θετική φυματινοαντίδραση αφορά παιδιά μεγαλύτερα ή έφηβους, συνιστούμε προφυλακτικά χορήγηση ΙΝΗ, μόνον όταν πρόκειται για μετατροπή της αλλεργίας, όταν δηλ. είναι γνωστή η προηγούμενη (μέχρι και 12 μήνες) αρνητική.

Η χημειοπροφύλαξη προστατεύει από τις άμεσες επιπλοκές της πρωτομόλυνσης και μάλιστα από την εκδήλωση εξωπνευμονικών φυματίσεων και ιδίως μηνιγγίτιδας, πλευρίτιδας, κηροειδούς και προλαμβάνει σε μεγάλο ποσοστό την εμφάνιση χρόνιας πνευμονικής φυματίωσης.

Εκτός από την λανθάνουσα πρωτομόλυνση, η ΙΝΗ χορηγείται προφυλακτικά σε περιπτώσεις, κατά τις οποίες ο άρρωστος που παρουσιάζει ανενεργό φυματίωση ή και γενικότερα κάθε θεραπευόμενος παλιός φυματισμός, βρίσκεται σε κίνδυνο υποτροπής ή αναξωπύρωσης, είτε επειδή κάνει χρήση κορτικοστεροειδών ή ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων, είτε για οποιαδήποτε άλλη αιτία που έχει επηρεάσει δυσμενώς τον ανοσοβιολογικό τους μηχανισμό (λευχαιμία κ.λ.π.). Στις περιπτώσεις αυτές η ΙΝΗ χορηγείται σε όλη τη διά-

ρεια της χορήγησης των κορτικοστεροειδών και συνεχίζεται για 2-3 μήνες μετά τη διακοπή τους.

Εχει παρατηρηθεί ότι 10-20% των ατόμων που παίρνουν INH χημειοπροφυλακτικά, παρουσιάζουν αύξηση των τρανσαμινασών του ορού της γλουταμινοαξολογικής μέεχρι 100-200 μονάδων και της περουβικής μέεχρι 100-200 μονάδων, δεν είναι όμως ανάγκη να διακόψουμε τη συνέχιση της χορήγησης της INH διότι οι τρανσαμινάσεις επανέρχονται στα φυσιολογικά επίπεδα. Εχει επίσης παρατηρηθεί και υπατίτιδα απο υπερευαισθησία.

#### ΑΝΤΙΦΥΜΑΤΙΚΟ ΕΜΒΟΛΟ (B.C.G.)

-----

Η είσοδος του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης στον ανθρώπινο οργανισμό, προκαλεί ευαισθητοποίηση έναντι της φυματινοπρωτεΐνης του μικροβίου. Η αντίδραση αυτή ονομάζεται φυματινική υπερευαισθησία ή φυματινική αλλεργία και ελέγχεται με τη δερματική φυματινοαντίδραση.

Το αρχικό σκεύασμα φυματίνης (παλαιά φυματίνη) που παρασκευάσθηκε, περιείχε διήθημα καλλιέργειας φυματοβακτηριδίων ανθρώπινου και βόειου τύπου, συμπυκνωμένο με θέρμανση και διατηρείτο με γλυκερόλη. Με αυτό τον τρόπο παρασκευής όμως περιείχε πολλές προσμείξεις, ιδίως πρωτεΐνες απο τα θρεπτικά υλικά της καλλιέργειας των βακίλλων με αποτέλεσμα συχνές ψευδείς αντιδράσεις.

Με την τροποποίηση των θρεπτικών υλικών και την βελτίωση της τεχνικής διήθησης και κάθαρσης των καλλιεργειών των μυκοφυματίνης (P.P.D.-Purified Protein Derivative). Με την κεκαθαυμένη φυματίνη μειώθηκαν σημαντικά οι ψευδείς αντιδράσεις.

Στην Ελλάδα χρησιμοποιούμε το στέλεχος R.T.23 της κεκαθαυμένης φυματίνης (P.P.-R.T.23) που διατηρείται στο ψυγείο για

τρεις μήνες. Υπάρχει σε δυο μορφές: το test 1 που περιέχει σε 0,1 ml διαλύματος μια διεθνή μονάδα νέας φυματίνης και το test 2, που περιέχει σε 0,1 ml διαλύματος δυο διεθνείς μονάδες νέας φυματίνης. Τονίζεται το γεγονός ότι η φυματίνη δεν περιέχει βακίλλους και προφανώς δεν είναι επικίνδυνη για μετάδοση της φυματίωσης.

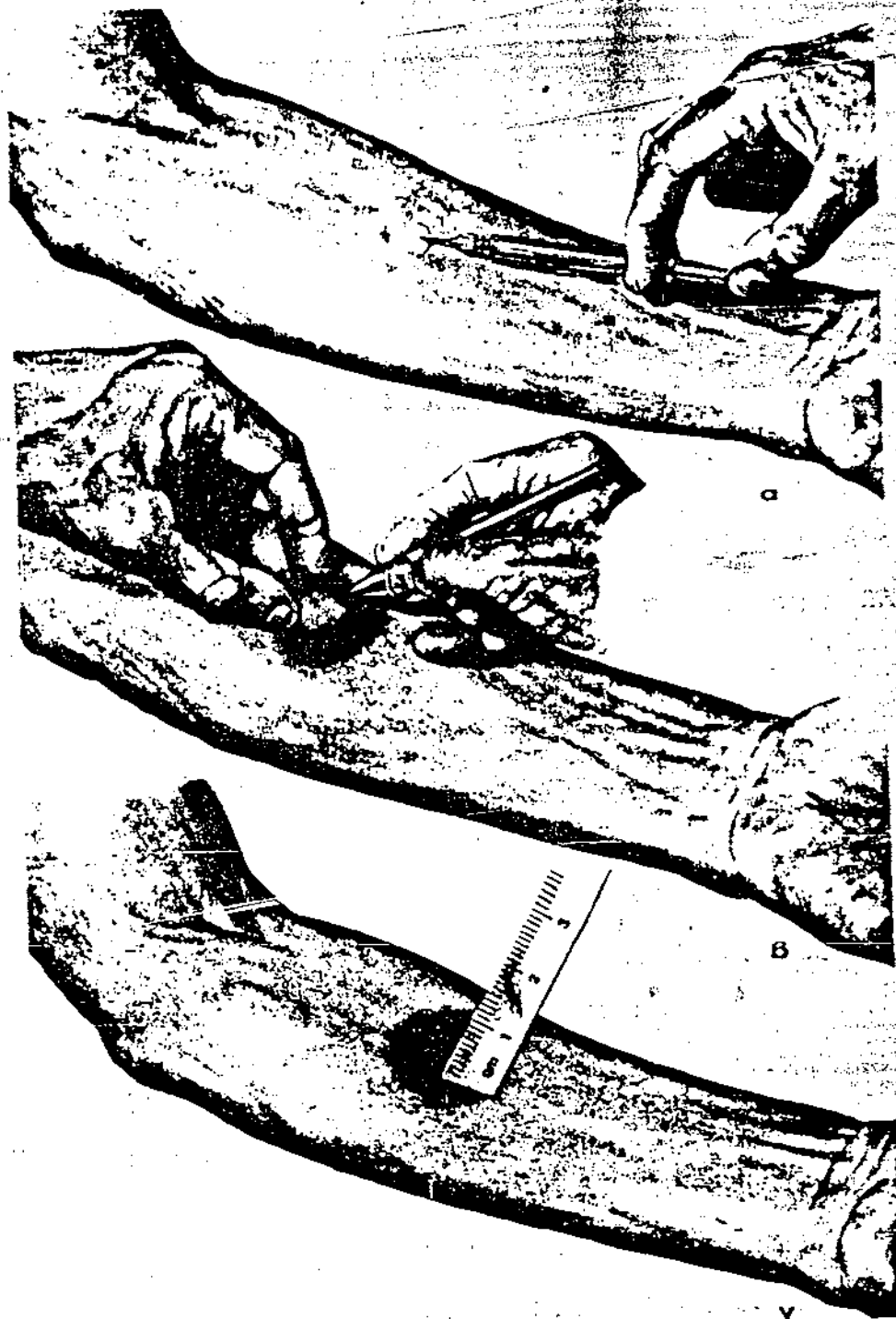
#### Τεχνική της δερμοαντίδρασης

---

Η φυματίνη ενίεται ενδοδερμικά με τρεις τρόπους: με ενδοδερμική ένεση του Mantoux, με πεπιεσμένο αέρα και με πολλαπλούς νυγμούς του δέρματος. Ο συνηθέστερος τρόπος είναι με τη μέθοδο Mantoux. Με πλαστική σύριγγα και λεπτή βελόνη γίνεται αυστηρά ενδοδερμικά ένεση 0,1 ml διαλύματος του test (δυο διεθνείς μονάδες νέας φυματίνης στην έστω επιφάνεια του πήχη, αφού προηγηθεί τοπικά καθαρισμός με οινόπνευμα. Το test 1 χρησιμοποιείται μόνο σε ειδικές περιπτώσεις (ύπαρξη οξώδους ερυθρήματος, μικρά παιδιά).

Το αποτέλεσμα της δερμοαντίδρασης φυματίνης ελέγχεται μετά από 48-72 ώρες. Σημασία έχει η σκληρία του δέρματος και όχι η ερυθρότητα. Η σκληρία του δέρματος αξιολογείται από τη διάμετρό της σε χιλιοστά κατά το εγνάρσιο άξονα του πήχη ως εξής:

- 1) Αρνητική (διάμετρος σκληρίας 0-4 χιλιοστά)
  - α) Όταν το άτομο δεν έχει μολυνθεί.
  - β) Όταν το άτομο έχει μολυνθεί ή και νοσεί, αλλά δεν έχει απόμα αναπτυχθεί φυματινική υπερευαισθησία (έλεγχος πριν περάσουν 4-8 εβδομάδες από τη μόλυνση ή βλάβη του ανοσοβιολογικού συστήματος).
- 2) Αμφίβολη (διάμετρος σκληρίας 5-9 χιλιοστά).



8

Y

9

α) Πιθανή μόλυνση απο άτυπα μυκοβακτηρίδια.

β) Σε παιδιά που είχαν επαφή με πάσχοντα απο ενεργό φυματίωση και τρεις μήνες πριν είχαν αρνητική δερμοαντίδραση Mantoux ( σε αυτή την περίπτωση θεωρείται θετική για έναρξη χημειοπροφύλαξης).

3) θετική (διάμετρος σκληρίας ίση ή μεγαλύτερη απο 10 χιλ.)

α) βέβαιη μόλυνση απο β Koch.

β) Πιθανή νόσηση απο φυματίωση.

Αρνητικοποίηση της φυματινοαντίδρασης, δηλαδή μετατροπή σε αρνητική την ύπαρξη βέβαιης φυματινής μόλυνσης, παρατηρείται στις παρακάτω καταστάσεις:

1. Επί βιολογικής ίασης (καταστροφής όλων των εισελθόντων βακίλλων).
2. Σε καχεκτικούς και βαρριά πάσχοντες ασθενείς.
3. Σε οξείες μορφές γενικευμένης φυματίωσης με ανεπάρκεια ανοσοβιολογικής αντίδρασης του οργανισμού.
4. Σε οξέα λοιμώδη νοσήματα (όπως η ιλαρά, η ερυθρά, η ανεμοβλογιά) προκαλείται προσωρινή αρνητικοποίηση.
5. Σε συστηματικά νοσήματα (σαρκοείδωσης, λέμφωμα, πολλαπλούν μυέλωμα).
6. Κατά τη διάρκεια της χρήσης ορισμένων φαρμάκων (κορτιζόνη, ACTH).
7. Επί ηπατικής ανεπάρκειας.

Ανεργία στην φυματίνη λέγεται η κατάσταση κατά την οποία μετά απο επανειλημμένους εμβολιασμούς με B.C.G. η φυματινοαντίδραση εξακολουθεί να παραμένει αρνητική.

Εμβόλιο B.C.G.

-----  
Με το αντιφυματινό εμβόλιο B.C.G. αναπτύσσεται επίκτητη

ανοσία κατά της φυματίωσης. Το εμβόλιο παρασκευάζεται απο μυκοβακτηρίδια βόειου τύπου, που υφίσταται συνεχείς καλλιέργειες σε θρεπτικά υλικά. Με τις συνεχείς καλλιέργειες τα μυκοβακτηρίδια χάνουν τη λοιμογόνο δύναμη, αλλά διατηρούν την ικανότητα να διεγείρουν τον ανοσοβιολογικό μηχανισμό του ανθρώπου. Το εμβόλιο περιέχει μεγάλο αριθμό ζώντων μη παθογόνων μυκοβακτηριδίων της φυματίωσης.

Ο εμβολιασμός γίνεται με την ίδια τεχνική της φυματινοαντίδρασης Mantoux. Η ποσότητα του εμβολίου εφαρμόζεται ενδόδερμικά, ώστε να σχηματιστεί πομφός διαμέτρου 8 χιλιοστών. Ο πομφός εξαφανίζεται μετά απο μισή ώρα και σε 24-48 ώρες εμφανίζεται τοπικά ερύθημα. Μετά πάροδο 3-4 εβδομάδων στο σημείο του εμβολιασμού παρουσιάζεται οξύ με ερυθρότητα του δέρματος και είναι δυνατόν το οξύ να εξελιωθεί. Σε 6-7 εβδομάδες απο τον εμβολιασμό σχηματίζεται ουλή διαμέτρου 2-3 χιλιοστών στη θέση της εξέλιξης. Η δερματική φυματινοαντίδραση γίνεται θετική μετά 6 έως 10 εβδομάδες απο τον εμβολιασμό. Αν δεν θετικοποιηθεί, πρέπει να επαναληφθεί το εμβόλιο B.C.G.

Η ανοσία που προσφαίρει το αβντιφυματικό εμβόλιο, διαρριεί 5-10 χρόνια και προστατεύει κατά 80% απο τη λοίμωξη. Το εμβόλιο B.C.G. μπορεί να γίνει συγχρόνως με άλλα εμβόλια, όπως της ανεμοβλογιάς, της ιλαράς, της διφθερίτιδας, του τετάνου και του κοικώτη. Η σύγχρονη με τον εμβολιασμό χορήγηση αντιφυματικών φαρμάκων καταστρέφει τα μυκοβακτηρίδια του εμβολίου B.C.G. Για το λόγο αυτό εφόσον υπάρχει ένδειξη χορήγησης χημειοπροφύλαξης κατά την περίοδο του εμβολιασμού παρασκευάστηκε ειδικό αντιφυματικό εμβόλιο απο βάκιλλους ανθεικινούς στην ισονιαζιδόη (INH).

Οι παρενέργειες του εμβολίου B.C.G. είναι σχετικά σπάνιες και διακρίνονται σε τοπικές και γενικευμένες.

Οι παρενέργειες είναι:

- πρωτοπαθές σύμπλεγμα.
- δερματολογικές βλάβες τύπου οξώδους ερυθήματος.
- φυματιώδης λύκος ή έκζεμα.
- διαπύηση επιχώριων λεμφαδένων.
- αδενίτις μεσοθωρακίου ή μεσεντερίου.
- κερατοεπιπεφυκίτιδα.
- νεφρική βλάβη.
- μηνιγγίτιδα.
- πυρετική κίνηση.

Το εμβόλιο B.C.G. αντενδείκνυται στις παρακάτω περιπτώσεις:

- 1) Χρόνια νεφρίτιδα
- 2) Έκζεμα
- 3) Εκτεταμένες δερματοπάθειες
- 4) Υπογαμμασφαιριναιμία
- 5) Σακχαρώδης διαβήτης
- 6) Καχεξία
- 7) Υπολειπόμενο βάρος νεογνών

Στην Ελλάδα εμβολιασμός με B.C.G. γίνεται στα παιδιά του δημοτικού σχολείου, στους νεοσύλλεκτους στο στρατό, και σε ειδικές ομάδες αυξημένου κινδύνου (ιατροί, νοσηλευτές κ.λ.π.).



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο

-----

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ-ΤΡΙΑΣ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ  
ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

Η ανάγκη της νοσηλείας των αρρώστων στο Νοσοκομείο αντιμετώπιζεται με διαφορετικό πρίσμα.

Σήμερα όλοι σχεδόν οι γιατροί συνιστούν, η έναρξη της θεραπείας να γίνεται αμέσως μετά τη διάγνωση ενεργού πνευμονιαίας φυματίωσης, ιδιαίτερα μάλιστα της σπηλαιώδους με βακτηριδιοφόρο απόχρεμψη και έκόδηλα συμπτώματα όπως πυρετό, βήχα, απόχρεμψη, αιμόπτυση, σε ειδικό τμήμα Γενικού Νοσοκομείου ή σε ειδικά Νοσηλευτικά Ιδρύματα ή Σανατόρια, τουλάχιστον για 15 ημέρες ή οπωσδήποτε μέχρι να υποχωρήσουν τα συμπτώματα.

Η νοσηλεία των αρρώστων αυτών μπορεί να παραταθεί και για 1, 2, 3, ή και περισσότερους μήνες, ανάλογα με την εξέλιξη της νόσου, ιδιαίτερα απο πλευράς μικροβιολογικής, λαμβανομένων οπωσδήποτε υπόψη και τυχόν προβλημάτων που θα εδημιουργούντο απο άποψης επιδημιολογικής και κοινωνικο-οικονομικής μετά την έξοδο του αρρώστου απο το νοσοκομείο.

Μόνον οι άρρωστοι με περιορισμένες, μη σπηλαιώδεις, μη μεταδοτικές μορφές και χωρίς ουσιώδη λειτουργικά και γενικά συμπτώματα, μπορούν να θεραπεύονται πάντοτε σαν περιπατητικοί ασθενείς.

Ετσι καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η καθιερωμένη Σανατοριακή αγωγή, με την αυστηρή αναπαισιοθεραπεία, έχει παύσει να θεωρείται απαραίτητη, εκτός αν πρόκειται περί των προαναφερομένων περιπτώσεων.

Ο ρόλος του νοσηλευτή-τριας στη θεραπεία στο σπίτι είναι συμβουλευτικός και καθοδηγηματικός.

Κύριο μέλημά του είναι η διδασκαλία του αρρώστου και τις οικογένειάς του.

Ενημερώνει τον άρρωστο και την οικογένειά του για την νόσο. Η ενημέρωση:

- α) Σπουδαιότητα της μακροχρόνιας χημειοθεραπείας και όταν δεν υπάρχουν συμπτώματα.
- β) Χορηγούμενο φάρμακο: σικοπός, δόση, συχνότητα και ανεπιθύμητες ενέργειες.
- γ) Ανάγκη για καλή διαίτα.
- δ) Ανάγκη για ανάπαυση.
- ε) Κίνδυνος καπνίσματος και λοιμώξεων των ανώτερων αεροφόρων οδών.

στ) Σημεία και επιπλοκές

- ζ) Μεταδοτικότητα της νόσου, μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος.
- η) Πρόληψη της φυματίωσης.
- θ) Μείωση του άγχους ή της κατάθλιψης με προσφορά βοήθειας στον άρρωστο να εκφράσει τα αισθήματά του, κατανόηση των επιπτώσεων της απομόνωσης στην ψυχική του σφαίρα, την αποδοχή από τους άλλους της αλλαγής, της συμπεριφοράς του, την ψυχολογική του υποβάσταξη όταν η ανάρρωσή του είναι μακράς διάρκειας.

Πολλές φορές η κατάθλιψη δημιουργείται από την ευθύνη που ο άρρωστος αισθάνεται για τον κίνδυνο μετάδοσης του νοσήματός του σε υγιείς ή από τον υπερβολικό φόβο της οικογένειάς του να προσβληθεί από φυματίωση. Η ενημέρωση προς τις δυο κατευθύνσεις βοηθάει στην αλλαγή της συμπεριφοράς και της μείωσης της κατάθλιψης.

- 1) Παρακιολούθηση προγραμμάτων καταπολέμησης της φυματίωσης.
- 2) Παραπομπή του αρρώστου σε υπηρεσίες όπου θα του γίνει διδα-

σκαλία, ιατρική παρακολούθηση, θα του δοθούν οι απαραίτητες διευκολύνσεις φροντίδας και θα γίνει η προφυλακτική θεραπεία για τα μέλη της οικογένειας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9ο

ΑΝΤΙΦΥΜΑΤΙΚΟΣ ΑΓΩΝΑΣ

Η φυματίωση εξακολουθεί αιόμη και σήμερα να αποτελεί σοβαρό πρόβλημα για τη χώρα μας, παρά τη σημαντική μείωση της θνησιμότητας από αυτή τη νόσο.

Βασικοί στόχοι του αντιφυματικού αγώνα είναι:

1. Η αναζήτηση των πασχόντων από ενεργό φυματίωση.
2. Η αποφυγή της μετάδοσης της μόλυνσης.
3. Η αναστολή της εξέλιξης της μόλυνσης σε νόσηση και
4. Ο εμβολιασμός με Β.С.С.

Η αναζήτηση των πασχόντων από ενεργό φυματίωση βασίζεται στην κλινική εξέταση, τον ακτινολογικό έλεγχο των πτυέλων και τη δερματική φυματινοαντίδραση Mantoux. Για το σκοπό αυτό απαιτούνται αντιφυματικά ιατρεία στις πρωτεύουσες των νομών, πλασιωμένα με ειδικούς γιατρούς, εκπαιδευμένους νοσηλευτές-τριες και κοινωνικούς λειτουργούς. Ο ακτινολογικός έλεγχος δεν συνίσταται προληπτικά, για όλο τον πληθυσμό, αλλά μόνο για τις ομάδες υψηλού κινδύνου, που είναι:

1. Ιατρικό και παραιατρικό προσωπικό νοσοκομείων.
2. Εργαζόμενοι σε κοινούς χώρους όπως τα εστιατόρια, τα μαξικά μέσα μεταφοράς και τα σχολεία.
3. Ατομα κατοικούντα σε κοινούς χώρους.
4. Μετανάστες.
5. Πρόσφυγες.
6. Κρατούμενοι φυλακών.
7. Ατομα του περιβάλλοντος πασχόντων από ενεργό νόσο.

8. κάτοικοι διαφόρων περιοχών της χώρας με υψηλό δείκτη νοσηρότητας (π.χ. Μακεδονία και Θράκη).

Η αποφυγή της μετάδοσης της νόσου επιτυγχάνεται κυρίως με την διαφώτιση του πληθυσμού και την εισαγωγή των πασχόντων με θετικά πύελα σε ειδικά νοσοκομεία για ένα περίπου μήνα. Εδώ πρέπει να τονισθεί ότι το κράτος πρέπει να εξασφαλίζει την παροχή των αντιφυματικών φαρμάκων ακόμη και των δευτερευόντων γιατί στην Ελλάδα υπάρχει αριθμός πασχόντων που εμφανίζουν πολυανθεικτικότητα στη χημειοθεραπεία.

Η αναστολή της εξέλιξης της μόλυνσης σε νόσηση, επιτυγχάνεται κυρίως με την χημειοπροφύλαξη.

Τέλος ο εμβολιασμός με B.C.G. είναι πολύ σημαντικός παράγοντας στον έλεγχο της φυματίωσης. Συνίσταται στα παιδιά της προσχολικής ηλικίας και της ομάδες υψηλού κινδύνου, εφόσον δεν έχει προηγηθεί μόλυνση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10ο

1ο ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ ΠΝΕΥΜΟΝΑ

Ο ασθενής Ι.Α. ετών 52 κάτοικος Πατρών εισήλθε στο ΚΕΝΤΡΟ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ ΘΩΡΑΚΟΣ στις 10-10-1992. Είναι αγρότης και τα δύο τελευταία χρόνια δεν εργάζεται. Και όπως αναφέρει είναι καπνιστής (3 πακέτα ημερησίως) και αλκοολικός.

Ο ασθενής διακομήθηκε από το Γ.Ν.Π. Άγιος Ανδρέας όπου νοσηλευόταν ως εμπύρετος από 16 ημέρου (πιθανή πνευμονία από εισρόφηση λόγω λιποθυμιακού επεισοδίου που είχε προηγηθεί). Μετά τις απαραίτητες εξετάσεις (ακτινολογικός και εργαστηριακός έλεγχος) διαπιστώθηκε φυματίωση πνεύμονα. Οι εξετάσεις που έγιναν ήταν έλεγχος πτυέλων, Mantoux, παρακέντηση για γαστρικό υγρό για Β-Koch και τομογραφία.

Εφαρμόστηκε συντηρητική θεραπεία που περιλάμβανε αναλγητικά φάρμακα, αντιβιοτικά και αντιφυματικά.

Μετά από τρεις μήνες ο ασθενής για δεύτερη φορά εισήλθε στην κλινική με συμπτώματα, θωρακικού άλγους (ΔΕ), έντονο βήχα που συνοδευόταν από πτύελα με αίμα. Μετά από τις απαραίτητες διαγνωστικές εξετάσεις διαπιστώθηκε αιμοαστικώς τρίξοντες διάσπαρτες αμφώ (κυρίως στο άνω και μέσω πνευμονικό πεδίο. Από περιγραφή ακτινογραφών διαπιστώθηκαν διάσπατρες ανομοιωγενές πυκνωτικές εστίες αμφώ κυρίως στο αριστερό, άνω πνευμονικό πεδίο.

Μετά από εβδομαδιαία παρακολούθηση έφυγε από το νοσοκομείο αφού πρώτα εδόθησαν ιατρικές οδηγίες.

Προβλήματα ασθ.	Αντικ/κός Σκοπός	Προγρ/μός Ν.Ε.	Εφαρμογή Ν.Ε.	Εκτίμηση
1. Πυρετός	Ανακούφιση ασθενούς. Αισθήματα άνεσης.	Παρακολούθηση θερμοκρασίας σε συχνά χρονικά διαστήματα. Χρήση αντιπυρετικών και τοποθέτηση ψυχρών επιθεμάτων.	Περιορισμός δραστηριοτήτων του αρρώστου. Λήψη υγρών. Χορήγουμε εύπεπτη τροφή, αλάλαγή ιδρωμένων ρούχων. Κάνουμε συχνές πλύσεις της στοματικής κοιλότητας με δροσερό νερό και προφυλάσσουμε τον ασθενή από ψύξη.	Μετά από 6-7 ημερες τις νεργειέςμας παρατηρούμαι πτώση του πυρετού και ανακούφιση του ασθενή απο τον πυρετό.
2. Βήχας	Μείωση του βήχα και ανακούφιση απ'τα συμπτώματα αυτού.	Χορήγηση αποχρεπτικών και αντιβηχικών φαρμάκων. Τοποθέτηση αρρώστων σε άνετη θέση και οδήγίες για σωστές αναπνευστικές κινήσεις.	Ενισχύουμε τον άρρωστο για ήρεμες αναπνοές και εκούσιο βήχα με κλειστή τη γλωττίδα ή χα με κλειστή τη γλωττίδα ή οδήγίες για σωστές αναπνευστικές κινήσεις για περιοδικό εκούσιο βήχα με μικρή εκπνευστική προσπάθεια. Τοποθετούμε τον άρρωστο σε ύπτια βήχας γί-	Με τις σωστές αναπνευστικές κινήσεις έχουμε ευκολότερη απομάκρυνση των τραχειών εκκρίσεων. Ο άρρωστο σε ύπτια βήχας γί-

θέση πρώτα και νεται πιο  
κατόπιν σε κα- ήπιος και  
θιστική, δίνοντάς ο ασθενής  
του ελαφρά χτυ- αισθάνε-  
πήματα στη ράχη. ται καλύ-  
Φροντίζουμε για τερα.  
τη συχνή και σω-  
στή λήψη φαρμ/κων.

### 3. Απόχρεμψη

Βοήθεια και ενί-  
σχυση του ασθε-  
νούς για αποβο-  
λή των πτυέλων,  
περιποίηση και  
φροντίδα της  
στοματικής κοι-  
λότητας.

Προετοιμάζουμε  
τον ασθενή για  
βρογχική παροχέ-  
τευση. Ετοιμασία  
υλικού για περι-  
ποίηση στοματι-  
κής κοιλότητας.

Τοποθετούμε τον Παρατηρού-  
ασθενή σε ειδι- με την α-  
κές παροχετευτι- νακούφιση  
κές θέσεις γνωρί- του ασθενή  
ζοντας κοινό τμή- λόγω της  
μα του πνεύμονα βρογχικής  
πάσχει για να παροχέτευ-  
μπορεί να δώσει σης.

στον άρρωστο και Ευχαρίστη-  
την κατάλληλη θέ-ση απο την  
ση. Παρακολουθού- περιποίηση  
με τον άρρωστο της στομα-  
για τυχόν παρενέ-τικής κοι-  
ργειες και ενημε-λότητας.

ρώνουμε ανάλογα  
τον γιατρό. Ενι-  
σχύουμε τον ασθε-  
νή να αναπνέει  
βαθιά και να βή-  
χει δυνατά ώστε  
να βοηθήσει την



αποκόλληση των  
εκκριμάτων απο  
τα απομακρυσμένα  
βρογχόλια.

Περιποιούμαστε  
την στοματική  
κοιλότητα συχνά  
με κατάλληλα αντι-  
σηπτικά υγρά.

4. Αιμόπτυση	Αντιμετώπιση του συμπτώματος. Προ- ντίδα της στο- ματικής κοιλό- τητας. Καθυσήχαση του ασθενή απο το αίσθημα φόβου και ανησυχίας που του προκα- λεί αιμόπτυση.	Πρόληψη κινδύ- νου απο την με- γάλη απώλεια αίματος. Ετοι- μασία υλικού για περιποίηση στό- ματος θα γίνει συζήτηση με τον ασθενή. Θα ενθα- ρρυνθεί ο ασθενής ώστε να εκφράσει μόνος του τα αι- σθήματα λύπης που δοκιμάζει.	Ακίνητοποιούμε τον ασθενή στο κρεβάτι, χορηγού- με κάθε 4 ώρες μορφίνη για την ανακούφισή του απο τη δύσπνοια και το άγχος. Χορηγούμαι οξυ- γόνο σε περίπτω- ση δύσπνοιας ή κυάνωσης. Ετοιμά- ζουμε αίμα για μετάγγιση και φλεβοκεντούμαι. Με οδηγία γιατρού και δη- χορηγούμαι αιμο- στατικά φάρμακα, ηρεμιστικά και κατασταλτικά του	Με όλες αυτές τις ενέργειες που κάνου- με αποφεύ- γουμε τον κίνδυνο μεγάλης απώλειας αίματος. Απομακρύ- νουμε την δυσάρεστη γεύση του στόματος δη- μιουργού- μαι αισθη- ματα ασφά- λειας και
--------------	--	---	---	---

βήχα. Σε ανατά- ηρεμίας  
σχετη αιμορραγία στον άρρω-  
μπορεί να εφαρμο- στο.  
στεί πνευμοθώρα-  
κας και να γίνει  
λοβεκτομή.  
Απομακρύνουμε υπο-  
λλείματα αίματος  
φροντίζουμε την  
αποφυγή της καιο-  
σμίας και της δυ-  
σάρεστης αναπνοής.  
Εγινε συζήτηση με  
τον ασθενή σε φιλι-  
κή ατμόσφαιρα.Ενθα-  
ρρύνεται και αρχί-  
ζει να μιλάει για  
τα προβλήματα που  
αντιμετωπίζει.

5.θω/κό άλγος Ανακούφιση του  
πόνου και ελλά-  
τωση αυτού.

Πρόληψη μέτρων  
για ελλάτωση του  
θωρακικού άλγους.  
Χορήγηση αναλγητι-  
κών.Εκτέλεση μι-  
κρών και συχνών  
αναπνευστικών  
κινήσεων.

Στο πλευριτικό Η σωστή  
άλγος(συνηθισμέ- αντιμετώ-  
νη μορφή θωρακι- πισει του  
κού άλγους)ενι- προβλήμα-  
σχύουμε τον ασθε-τος του α-  
νή να ξαπλώσει σθενούς  
πλάγια στο σύστοι- οδηγεί  
χο ημιθωράκιο που στη μείω-  
φλεγμαίνει. Η θέ- ση του  
ση αυτή περιορίζει πόνου

την σύμπτυξη και και το  
έκπτυξη του ημι- αίσθημα  
θωράκιου αυτού, ανακούφι-  
όπως και την τρι- σης του  
βή του με αποτέ- ασθενούς.  
λεσμα την μείωση  
του πόνου. Βάσει  
ιατρικών οδηγιών  
χορηγούμαι παυσί-  
πονα και κατευνα-  
στικά.

6. Τόνωση του Ανύψωση του ηθι- Απόσπαση της  
ηθικού. κού. Απαλλαγή προσοχής και  
απο αίσθημα αύξηση της αι-  
ανησυχίας, φό- σιοδοξίας.  
βού ή καταθλι-  
ψεως.

Εύρεση των προ- Ψυχολογική  
σωπικών του ανα- υποστήριξη  
γιών-προβλημά- του ασθενή  
των και ικανο- Εμπρακτη  
ποίηση αυτών. ειδήλωση  
Κατανοούμε τον κατανόησης  
ασθενή και συμ- αναγιών.  
μεριζόμαστε τη Απομάκρυ-  
θέση του. νση φόβου  
και ανησυ-  
χίας του  
ασθενή.

2ο ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ

---

Ο ασθενής Κ.Ν., 24 ετών, κάτοικος Αγρινίου, οικοδόμος, καπνιστής 2 πακέτων ημερησίως, μερικός πότης, εισήλθε στο Κέντρο Νοσημάτων Θώρακος στις 27-10-1992.

Παραπέμφθηκε από το Νοσοκομείο Αγρινίου με πιθανή Τ.Β.Σ. πνευμόνων.

Αναφέρει βήχα με πτύελα, απώλεια βάρους, κακουχία, δύσπνοια και εφίδρωση.

Κατά την είσοδό του έγιναν διάφορες διαγνωστικές εξετάσεις όπως: γενική αίματος, ούρων και βιοχημικές. Πάρθηκαν πτύελα για κυτταρολογική εξέταση και βρέθηκαν οξυάντοχα και αλκοολάντοχα βακτηρίδια. Ακτινολογικά ευρέθησαν συγκεντρωτικά στοιχεία δεξιά μέσω και άνω πνευμονικών οδών.

Έτσι αποφασίστηκε να τεθεί ο ασθενής σε αντιφυματική αγωγή.

Στους παρακάτω πίνακες θα δούμε τα προβλήματα του συγκεκριμένου ασθενή και τις νοσηλευτικές ενέργειες που έγιναν με τη μέθοδο της νοσηλευτικής διεργασίας.

Προβλήματα ασθ.	Αντικ/κός σκοπός	Προγρ/μός Ν.Ε.	Εφαρμογή Ν.Ε.	Εκτίμηση
1. Βήχας με πτύελα.	Ελάττωση εντάσεως του βήχα. Ανακούφιση απο τα συμπτώματα.	Χορήγηση αντιβηχικών φαρμάκων. Απομάκρυνση πτυέλων. Λήψη μέτρων για την αποφυγή μετάδοσης των μικροβίων.	Φροντίξουμε για τη σωστή και συχνή λήψη των φαρμάκων. Ακολουθούμε πιστά τις οδηγίες του Ιατρού. Ενισχύουμε τον ασθενή για αποβολή πτυέλων με κατάλληλη τοποθέτηση αυτού. Συγκεντρώνουμε τα πτύελα σε ειδικά δοχεία είτε προς εξέταση, είτε προς απομάκρυνση αυτών.	Με την εφαρμογή αυτών των μέτρων ο βήχας γίνεται πλιό ήπιος και έχουμε ευκολότερη αντιμετώπιση μακρυνση των τραχειοβρογχικών ειδικίων.
2. Απώλεια βάρους.	Λήψη μέτρων για την αύξηση του βάρους του σώματος.	Συστηματική παρακολούθηση του βάρους του αρρώστου. Παρεντερική χορήγηση υγρών, ενίσχυση του ασθενή με τις απαιτούμενες θε-	Παρακολουθούμε αν ο ασθενής παίρνει τις απαιτούμενες θερμίδες κάθε μέρα. Ενισχύουμε τον ασθενή συνεχώς να παίρνει επαρκή ποσό-	Σύμφωνα με την λήψη όλων αυτών των μέτρων επιτεύχθηκε

ρμίδες.

τητα λευκομάτων η σωμα-  
και υδατανθράκων. τική  
Περιορίζουμε τις τόνωση  
δραστηριότητες του α-  
του αρρώστου. Δί- σθενούς  
νουμε συμπληρωμα- και ενι-  
τικές βιταμίνες σχύεται  
και παρακολουθού- ο οργα-  
με συστηματικά νισμός  
το βάρος του του.  
αρρώστου.

3.Καιουχία

Τόνωση σωματι- Ενίσχυση του ο-  
κή του ασθενούς. ργανισμού του  
ασθενούς, ώστε να  
ανταπεξέλθει στη  
γενική καιουχία.

Ετοιμασία του Με την ό-  
ασθενούς για λη παρε-  
παρεντερική ντερική  
χορήγηση υγρών διατροφή  
με όλους τους επιτεύχθη  
κανόνες της αση- κε η ση-  
ψίας. μαντική  
του τόνω-  
ση και ε-  
νισχύθηκε  
ο οργανι-  
σμός του.

4.Δύσπνοια

Ελάττωση των συ- Τοποθέτηση αρ-  
μπτωμάτων της ρώστου σε κατά-  
δύσπνοιας. λληλη θέση, αυ-  
ξηση του αναπνε-  
όμενου αέρα με τη

Τοποθετούμε τον Βάση αυτών  
άρρωστο σε ανάρ- των μέτρων  
ροπη θέση(χρήση που πάρθη-  
ερελσίνωντου). καν η δύ-  
Επειδή η δύσπνοια σπνοια του

χορήγηση O<sub>2</sub> με ρι- κουράζει τον αρ- ασθενούς  
νοφαρυγγικό καθε- ρωστο λόγω χρησι- ελαττώνε-  
τήρα. μοποίησης πολλής ται και αυ  
ενέργειας για την ξάνεται η  
αναπνευστική λει- αναπνευστι  
τουργία του, σχε- κή του λει  
διάξουμε μείωση τουργία.  
του αναπνευστικού  
φόρτου με:α) δια-  
τήρηση ισορροπίας  
μεταξύ ανάπαυσης  
και δραστηριότητας,  
β) συνεχής θεματική  
τόνωση του αρρώστου  
γ) διατήρηση θρέψης  
και ενυδάτωσης. Βελτιώ-  
νουμε τον αερισμό του  
θαλάμου και φροντί-  
ξουμε για την ενδυμασία  
του αρρώστου.

5. Εφίδρωση Αποφυγή ενεργειών Μέτρα πρόληψης Αποφεύγουμε να εκθέ- Με τις  
που προκαλούν επί- κρυολογήματος, τουμε τον ασθενή σε ενέργει-  
αλλαγή ενδυμασίας. ενέργειες κοπιαστικές. ες αυ-  
Προσέχουμε ώστε ο ασθε- τές,  
νής να μην εκτίθεται σε επι-  
ρεύματα αέρος για τυ- τυγχά-  
χόν κρυολογήματα. Συ- νουμε  
νιστούμε λουτρό καθα- την  
ριότητας για τη σωστή όσο το

άδηλη αναπνοή του σώμα-δυνατό  
τος ή τοπικές πλύσεις λιγό-  
για την αποφυγή καιο- τερη  
σμίας όπως και αλλαγή επίδρω  
νυχτικού. ση του  
αρρώ-  
στου.

6. Δυσφορία Ανακούφιση του α- θα εξασφαλίσου- Εξασφαλίζουμε Με τις νο-  
σθενούς απο το αί-με ήρεμο και ήρεμο περιβάλλον σηλευτικές  
σθημα δυσφορίας ήσυχο φυσικό με την απομάκρυ- ενέργειες  
που έχει. περιβάλλον, θα νση των επισκεπτών που έγιναν  
υποστηρίξουμε απο τον θάλαμο ανακουφι-  
συναισθηματικά του ασθενούς. Υπο- στηκε ο α-  
του ασθενή.θα στηρίξουμε συναι- σθενής απο  
γίνει η διδα- σθηματικά τον ασθε- το αίσθημα  
σκαλία του ασθε- νή με συζήτηση, δυσφορίας  
νούς πως να αναπνέ-ενθαρύνουμε να που είχε.  
ει βαθιά, να βήχει. επικοινωνήσει με  
άτομα που του εμπνέ-  
ουν εμπιστοσύνη. Δι-  
δάσκουμε τον ασθενή  
να κάνει διάφορες  
αναπνευστικές ασκή-  
σεις ώστε να μην προ-  
καλεί δυσφορία.



ΕΠΙΛΟΓΟΣ

-----

Εσείς που διαβάσατε αυτές τις σελίδες, σίγουρα θα αποκτήσατε μια αντίληψη (αν δεν είχατε γύρω από τη μάστιγα που λέγεται πνευμονική φυματίωση), που κρυφά ή φανερά κάνει τη κάνει καλά τη δουλειά της, συνεχίζοντας ακόμα και σήμερα να ταλαιπωρεί σε ένα μικρό ποσοστό συνανθρώπους μας. Και δεν είναι μόνο τα συμπτώματά της (βήχας, αιμόπτυση, πυρετός, επίδρωση κ.λ.π.) που ταλαιπωρούν, όσο το ότι ο άρρωστος νιώθει απομονωμένος και ψυχικά εγκατελειμένος την ώρα που χρειάζεται ψυχολογική και ηθική συμπαράσταση, κυρίως από την οικογένειά του, αλλά και από το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο και όχι την απομάκρυνση.

Καθήκον μας λοιπόν είναι να βοηθήσουμε τους ασθενείς συνανθρώπους μας να ξεπεράσουν τα ψυχολογικά κυρίως προβλήματα, να διδάξουμε τις οικογένειές τους, να ενημερώσουμε το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο για την φυματίωση και να τους συμπαρυσταθούμε με την παρουσία μας.

Δεν είναι δυνατόν σε μια κοινωνία με απεριόριστα τεχνολογικά και επιστημονικά επιτεύγματα να έχουμε κρούσματα φυματίωσης ή και θανάτους σε ορισμένες περιπτώσεις.

Πρέπει λοιπόν όλοι να αφήσουμε τις προκαταλήψεις στο περιθώριο και να βοηθήσουμε με όλες μας τις δυνάμεις δείχνοντας πόσο άνθρωποι είμαστε.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-----

1. ΑΒΡΑΜΙΔΗΣ Δ "Βασικά στοιχεία δημόσιας υγιεινής" Εκδόσεις Α' Αβραμίδης - Α.Αντωνιάδης, Αθήνα 1984.
2. ΓΑΡΔΙΚΑΣ Κ. Ειδική νοσολογία Δ' Έκδοση, Τόμος Α' Επιστημονικές εκδόσεις Δ.Γρηγόριος - Κ.Παρισσιανός Αθήνα 1984.
3. ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ Α.Χ.: Διλήμματα και προβληματισμοί στη Σύγχρονη Νοσηλευτική, Έκδοση "Η ΤΑΒΙΘΑ", Σ.Α. Αθήνα 1990.
4. ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ "ΥΓΕΙΑ" ΟΔΗΓΟΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ Τόμος 6ος, Σελ. 978, Εκδόσεις ΔΟΜΙΚΗ ΟΕ Αθήνα 1990.
5. ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ Μ.- ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ Σ.Φ.: "Νοσηλευτική-Γενική Παθολογική Χειρουργική", 7η Έκδοση, Τόμος Α' Εκδόσεις Ιεραποστολικής Ενώσεως Αδελφών Νοσοκόμων "Η ΤΑΒΙΘΑ", Αθήνα 1987.
6. ΜΠΟΦΟΣ Κ. "Μαθήματα φυματιολογίας", Εκδόσεις Λίτσας, Τόμος Β', Αθήνα 1988.
7. ΡΑΓΙΑ ΧΡ.Α.: Βασική Νοσηλευτική" Αθήνα 1987.
8. ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ Κ. "Πνευμονολογία" Έκδοση Α', Θεσσαλονίκη 1983.
9. ΣΑΧΙΝΗ-ΚΑΡΔΑΣΗ Α. -ΠΑΝΟΥ Μ.: "Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική-Νοσηλευτικές διαδικασίες". Επανεκδοση. Τόμος 1ος, Εκδόσεις "ΒΗΤΑ", Αθήνα 1985.
10. ΣΑΧΙΝΗ-ΚΑΡΔΑΣΗ Α. -ΠΑΝΟΥ Μ.: "Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική-Νοσηλευτικές διαδικασίες". Τόμος 2ος, Μέρος Β', Εκδόσεις "ΒΗΤΑ", Αθήνα 1985.