

# Αερογενώς μεταδιδόμενα νοσήματα

Άγγελος Πεφάνης  
ΓΝΝΘΑ «Η Σωτηρία», Αθήνα

# Αερογενής μετάδοση

Συμβαίνει όταν διασπείρονται

- είτε **πυρήνες σταγονιδίων ( $\leq 5 \mu\text{m}$ )** που περιέχουν μικροοργανισμούς οι οποίοι παραμένουν αιωρούμενοι επί μακρόν
- ή **σωματίδια σκόνης που περιέχουν λοιμογόνους παράγοντες.**

# Αερογενής μετάδοση

Οι μεταφερόμενοι μικροοργανισμοί μπορεί να **διασπαρούν** ευρέως από ρεύματα αέρα και μπορεί να **εισπνευσθούν** από εύλωτα άτομα που βρίσκονται μέσα στο ίδιο δωμάτιο με τον ασθενή ή ακόμη και σε μεγαλύτερη απόσταση, ανάλογα και με τις περιβαλλοντικές συνθήκες

# Αερογενώς μεταδιδόμενα νοσήματα

- Φυματίωση
- Ιλαρά
- Ανεμευλογία

# Μετάδοση με σταγονίδια

- Θεωρητικά πρόκειται για μία μορφή μετάδοσης εξ επαφής.
- Επαφή βλεννογόνου με σταγονίδια παραγόμενα από πάσχοντα με βήχα, πταρμό, ομιλία ή κατά τη διάρκεια αναρροφήσεων, βρογχοσκόπησης κ.λ.π.
- **Η μετάδοση γίνεται μόνο αν η απόσταση επινόσου και πάσχοντος είναι μικρή (<1m)**

# Μετάδοση με σταγονίδια

Τα σταγονίδια, δια του αέρα,  
μεταφέρονται σε μικρή απόσταση  
και εναποτίθενται στους επιπεφυκότες,  
το ρινικό βλεννογόνο ή το στόμα.

# Μετάδοση με σταγονίδια

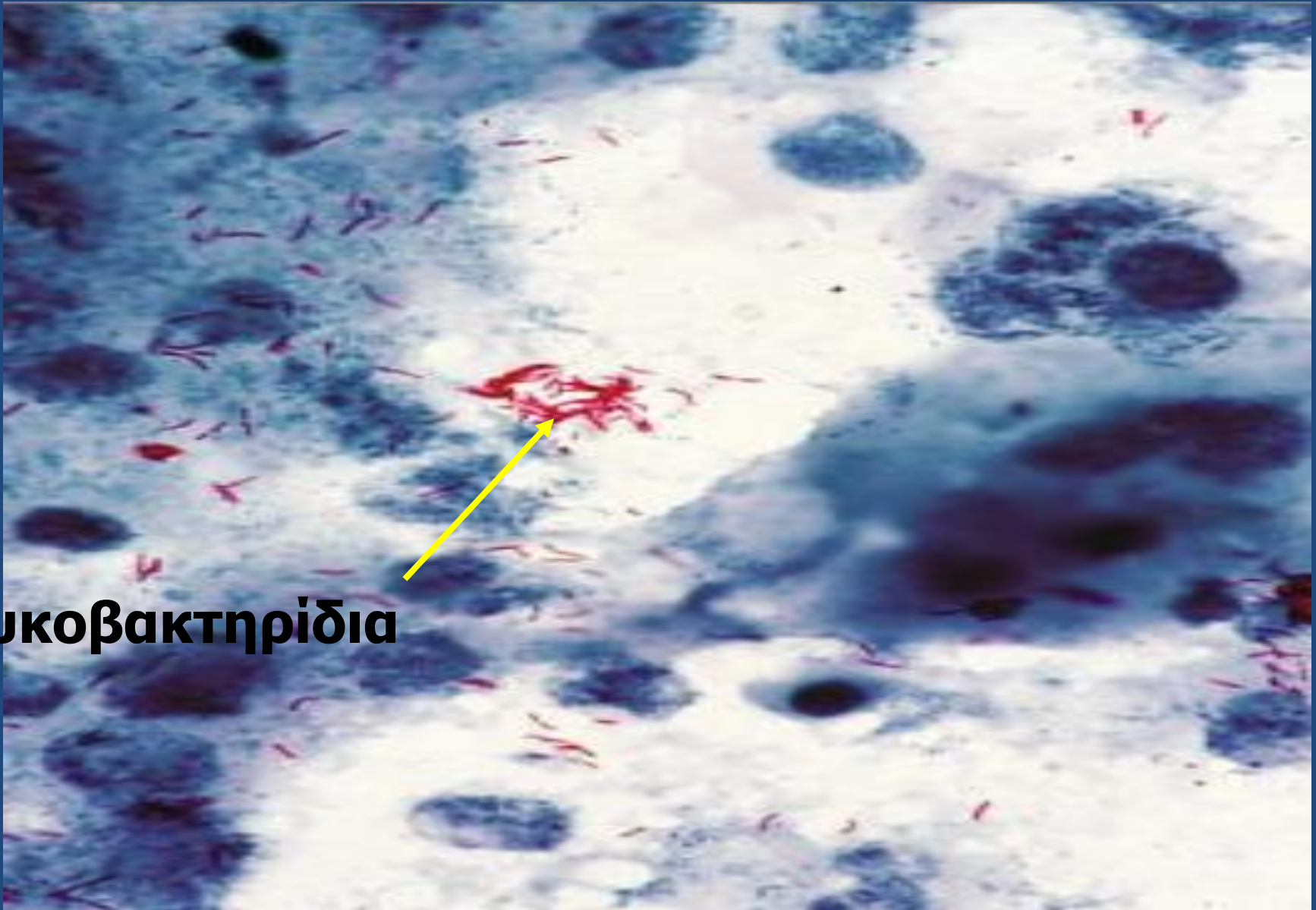
- Επειδή τα σταγονίδια δεν παραμένουν αιωρούμενα στον αέρα, δεν χρειάζονται ειδικά συστήματα εξαερισμού, για τη πρόληψη της μετάδοσης των σταγονιδίων.
- Ως εκ τούτου, η μετάδοση με σταγονίδια δεν πρέπει να συγχέεται με την αερογενή μετάδοση.

# Νοσήματα Αερογενούς Μετάδοσης

## Ι. Φυματίωση

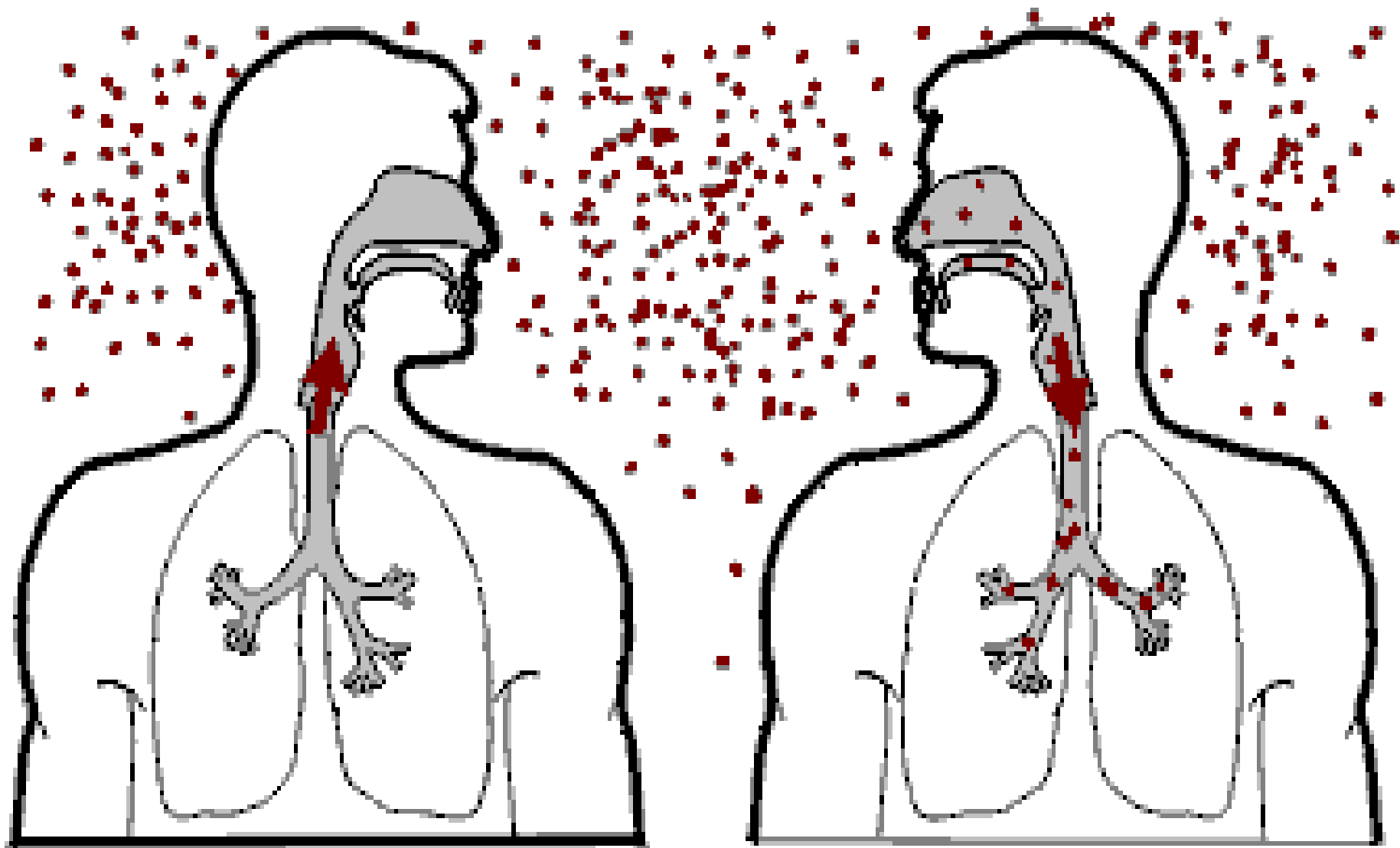


# Χρώση Ziehl-Nielsen πτυέλων



**Μυκοβακτηρίδια**

# Αερογενής μετάδοση



# Μετάδοση του *M. tuberculosis*

- Μετάδοση με μικροσωματίδια (**5 $\mu$ m**) όταν άτομο με ενεργό πνευμονική ή λαρυγγική Tb, βήχει, πταρνίζεται, μιλάει, τραγουδάει.
- Μεγαλύτερο κίνδυνο διατρέχουν αυτοί που έρχονται σε στενή επαφή.

# Πιθανότητα μετάδοσης

Εξαρτάται από:

- Την βαρύτητα της λοίμωξης του πάσχοντος
- Το περιβάλλον που έγινε η μετάδοση
- Την διάρκεια της έκθεσης
- Την λοιμογονικότητα του στελέχους

# Συνήθεις εντοπίσεις φυματίωσης

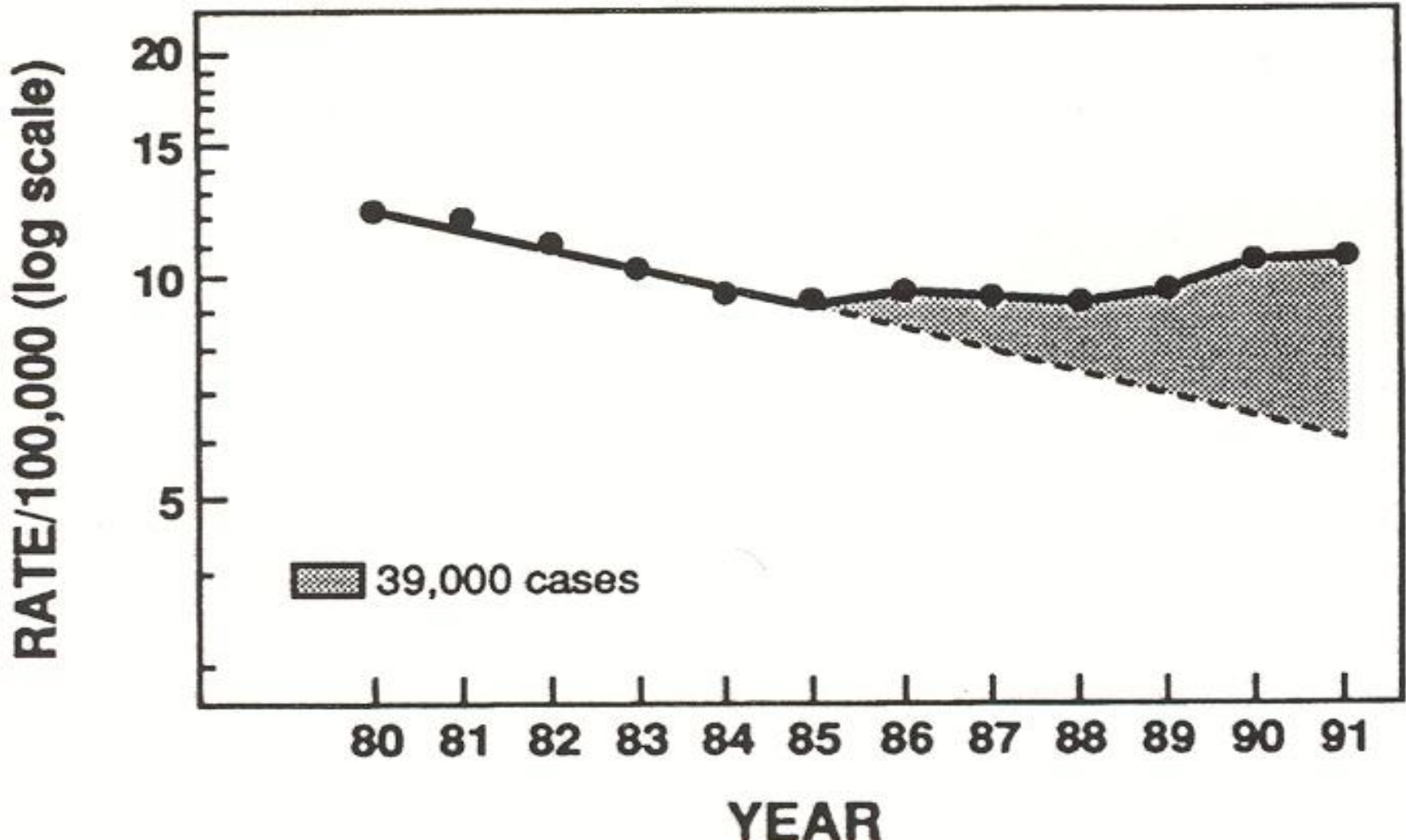
- Πνεύμονες
- Υπεζωκότηας
- ΚΝΣ
- Λεμφαδένες
- Ουροποιογεννητικό σύστημα
- Οστά και αρθρώσεις
- Διάχυτη (κεχροειδής) Tb

# 1985-1992

## Αύξηση της νοσηρότητας

- Μείωση των μέτρων επαγρύπνησης
- Μετανάστευση από χώρες που η νόσος είναι συχνή ή υπάρχει αντοχή.
- Μετάδοση σε «κλειστά» ιδρύματα
- Η επιδημία του HIV / AIDS

# Επίπτωση της Tb στις ΗΠΑ



**1993-2005**

## **Μείωση της νοσηρότητας**

**Ενίσχυση των προγραμμάτων ελέγχου  
της φυματίωσης ούτως ώστε:**

- Να γίνεται έγκαιρη διάγνωση
- Να αρχίζει γρήγορα η κατάλληλη θεραπεία
- Να παρακολουθείται η συμμόρφωση στην θεραπεία



# Έλεγχος λοιμώξεων στο νοσοκομείο



# Ποιός ασθενής με Tb θεωρείται μεταδοτικός;

Αυτός που:

- Βήχει
- Υποβάλλεται σε δοκιμασίες που προκαλούν βήχα ή παραγωγή σταγονιδίων.
- Έχει θετικό άμεσο επίχρισμα πτυέλων και
  - δεν λαμβάνει θεραπεία
  - έχει αρχίσει θεραπεία πρόσφατα
  - έχει πτωχή ανταπόκριση στη θεραπεία

# Ποιός ασθενής με Tb δεν θεωρείται μεταδοτικός;

Πρέπει να πληρούνται **όλα** τα παρακάτω κριτήρια

- Να λαμβάνει κατάλληλη θεραπεία
- Να έχει κλινική ανταπόκριση στην θεραπεία

**και**

- Να έχει **τρία** διαδοχικά (με διαφορά λήψης 8-24h) άμεσα δείγματα πτυέλων αρνητικά, (το ένα δείγμα οπωσδήποτε πρωινό)

# Μέτρα πρόληψης της λοίμωξης

- **Διοικητικά μέτρα**  
για τον περιορισμό της έκθεσης.
- **Μηχανικά-κατασκευαστικά μέσα**  
για την πρόληψη της μετάδοσης και την μείωση της συγκέντρωσης των σταγονιδίων.
- **Ατομικά μέτρα αναπνευστικής προστασίας**  
σε περιοχές μεγάλου κινδύνου έκθεσης.

# Διοικητικά μέτρα

## Σκοπός τους είναι:

η μείωση του κινδύνου έκθεσης σε Tb των ατόμων από το προσωπικό που **δεν** έχουν έλθει σε επαφή με το MTb

# Διοικητικά μέτρα

Ανάπτυξη πολιτικής και γραπτών πρωτοκόλλων  
με σκοπό την βελτίωση των πρακτικών:

- Ταχείας ανίχνευσης
- Απομόνωσης
- Διάγνωσης
- Θεραπείας

# Διοικητικά μέτρα

- Εκπαίδευση, εξάσκηση και συμβουλευτική των επαγγελματιών υγείας.
- Έλεγχος των επαγγελματιών υγείας για φυματιώδη λοίμωξη ή νόσο.

# Διοικητικά μέτρα

Εκτίμηση του μεγέθους του κινδύνου

- έκταση της νόσου στη κοινότητα
- αριθμός εισαγωγών με φυματίωση
- ανάλυση του αριθμού των επαγγελματιών υγείας με θετικοποίηση της Mantoux.



# Βαθμός επικινδυνότητας του ιδρύματος

## Ιδρύματα μικρού κινδύνου

- >200 κλίνες: <6 ασθενείς με Tb τον χρόνο
- <200 κλίνες: <3 ασθενείς με Tb τον χρόνο

## Ιδρύματα μέτριου κινδύνου

- >200 κλίνες: >6 ασθενείς με Tb τον χρόνο
- <200 κλίνες: >3 ασθενείς με Tb τον χρόνο
- Φυματιολογικές κλινικές, ιατρεία, φυλακές

# Μηχανικά - κατασκευαστικά μέσα

Σκοπός τους η πρόληψη της μετάδοσης και η μείωση της συγκέντρωσης των σταγονιδίων.

- Συστήματα εξαερισμού στα δωμάτια απομόνωσης.
- Χρήση **φίλτρων HEPA** και **ακτινοβολίας UV**, σε συνδυασμό με τα άλλα μέτρα ελέγχου των λοιμώξεων.

# Ατομικά μέτρα (N95) αναπνευστικής προστασίας

Η χρήση τους επιβάλλεται σε περιοχές με μεγάλο κίνδυνο έκθεσης

- Δωμάτια απομόνωσης
- Χώροι όπου εκτελούνται πράξεις που προκαλούν βήχα
- Σπίτι μολυσματικού φυματικού

# Δυνητική, εν εξελίξει, μετάδοση σε ίδρυμα

## Ενδείξεις μετάδοσης από άνθρωπο σε άνθρωπο

- Πολλές περιπτώσεις θετικοποίησης Mantoux σε μικρό χρονικό διάστημα ( $\geq 10\text{mm}$  αύξηση στο μέγεθος)
- Αυξημένα ποσοστά θετικοποίησης Mantoux
- Επαγγελματίας υγείας με ύποπτη ή επιβεβαιωμένη Tb
- Απομόνωση ταυτόσημου στελέχους MTb (με αποτύπωση DNA) από ασθενή και από επαγγελματία υγείας

# Tb screening στο προσωπικό νοσοκομείων

- Έλεγχος λοίμωξης από MTb κατά τον διορισμό.
- Ετήσιοι επαναλαμβανόμενοι έλεγχοι με Mantoux για λοίμωξη από MTb (μέσου κινδύνου ιδρύματα)
- Επαναλαμβανόμενοι έλεγχοι για συμπτώματα ή σημεία νόσου από MTb
- Εκπαίδευση και εξάσκηση σχετικά με την Tb

# Αρχικός έλεγχος για TB

Συνιστάται για όλους τους επαγγελματίες της υγείας  
κατά τον διορισμό τους

- Mantoux ή QFT
- Επί αρνητικής Mantoux, συνιστάται επανάληψη μετά από 1-3 εβδομάδες
- **Επί αρνητικού QFT δεν συνιστάται επανάληψη**
- Επί θετικής Mantoux, κλινική εξέταση + α/α θώρακος

# Υπάρχει κίνδυνος από τη συχνή διενέργεια Mantoux (πάνω από μία φορά το χρόνο);

## ΟΧΙ

- Δεν αυξάνεται η πιθανότητα ψευδώς (+) Mantoux.
- Ο επαγγελματίας υγείας μπορεί να κάνει ασφαλώς Mantoux, πάνω από μια φορές το χρόνο εάν:
  - υπάρχει υποψία έκθεσης σε *M. tuberculosis* ή
  - μετατίθεται σε εργασία που απαιτείται νέα Mantoux σε δύο στάδια.

# Μπορεί μία έγκυος να κάνει Mantoux;

ΝΑΙ

- Η εγκυμοσύνη δεν αποτελεί αντένδειξη για τη διενέργεια Mantoux
- Η δερμοαντίδραση δεν επηρεάζει το έμβρυο
- Η καθυστέρηση στη διάγνωση λοίμωξης από *M. tuberculosis*, σε έγκυο, δεν είναι αποδεκτή

Guidelines issued by the American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)



# Συμπτώματα TB νόσου

- Βήχας πάνω από 3 εβδομάδες
- Ανορεξία, ανεξήγητη απώλεια βάρους
- Νυκτερινοί ιδρώτες
- Αιμόφυρτα πτύελα ή αιμόπτυση
- Βράγχος φωνής
- Πυρετός, εύκολη κόπωση
- Πλευριτικό άλγος

Τι κάνουμε όταν ο ασθενής είναι  
ύποπτος για/ή έχει φυματίωση

**BTS (*Thorax* 2000;55:887)**

Στέλνουμε τρία δείγματα πτυέλων, σε τρεις διαφορετικές ημέρες, για άμεση εξέταση και κ/α

**ΘΕΤΙΚΟ ΔΕΙΓΜΑ**

**Υπάρχουν παράγοντες κινδύνου για MDR-Tb;**

- Ιστορικό θεραπείας για Tb
- Επαφή με ασθενή με γνωστή MDR-TB
- Ασθενής με HIV

**ΝΑΙ**

**Νοσηλεία σε δωμάτιο αρνητικής πίεσης**

# Παράγοντες κίνδυνου για MDR-Tb

- Ιστορικό θεραπείας για Tb
- Επαφή με ασθενή με γνωστή MDR-Tb
- Ασθενής με HIV
- Παρατεταμένη θετικότητα
  - άμεσου επιχρίσματος (4 μήνες), ή
  - καλλιέργειας (5 μήνες)

Στέλνουμε τρία δείγματα πτυέλων, σε τρεις διαφορετικές ημέρες, για άμεση εξέταση και κ/α

**ΘΕΤΙΚΟ ΔΕΙΓΜΑ**

Υπάρχουν παράγοντες κινδύνου για MDR-Tb;

**ΟΧΙ**

**Νοσηλεύονται ανοσοκατεσταλμένοι ασθενείς στο τμήμα;**

**ΝΑΙ**

**ΟΧΙ**

**Νοσηλεία σε δωμάτιο αρνητικής πίεσης**

**Νοσηλεία σε μονόκλινο δωμάτιο**

Στέλνουμε τρία δείγματα πτυέλων, σε τρεις διαφορετικές ημέρες, για άμεση εξέταση και κ/α

**ΑΡΝΗΤΙΚΟ ΔΕΙΓΜΑ**

Υπάρχουν παράγοντες κινδύνου για MDR-Tb ;

ΝΑΙ

Νοσηλεύονται ανοσοκατεσταλμένοι ασθενείς στο τμήμα;

ΝΑΙ

Νοσηλεία σε δωμάτιο αρνητικής πίεσης

ΟΧΙ

Νοσηλεία σε μονόκλινο δωμάτιο

ΟΧΙ

Νοσηλεύονται ανοσοκατεσταλμένοι ασθενείς στο τμήμα;

ΝΑΙ

Νοσηλεία σε κοινό θάλαμο

ΟΧΙ

# Νοσηλεία ασθενών με φυματίωση

- Σε θάλαμο αρνητικής πίεσης
- Σε μονόκλινο θάλαμο με καλό αερισμό

# Νοσηλεία ασθενών με φυματίωση

- Όταν δεν υπάρχει η δυνατότητα μονόκλινου πρέπει να νοσηλεύονται μαζί με ασθενείς χαμηλού κινδύνου για ανάπτυξη σοβαρής λοίμωξης.
- Η απόσταση μεταξύ των κρεβατιών πρέπει να είναι η μέγιστη δυνατή (**τουλάχιστον 1 μέτρο**) και να υπάρχει τεχνητός φραγμός ανάμεσα στα κρεβάτια ώστε να ελαχιστοποιείται η επαφή μεταξύ των ασθενών.



# Πότε φοράμε μάσκες N95

- Σε θαλάμους απομόνωσης
- Σε χώρους όπου εκτελούνται πράξεις που προκαλούν βήχα (π.χ. βρογχοσκόπηση)
- Σε σπίτια πασχόντων με φυματίωση
- Ασθενοφόρα ή άλλα οχήματα μεταφοράς ασθενών με φυματίωση

# Μάσκες N95 vs Χειρουργικές μάσκες

- **ΜΑΣΚΕΣ N95 (Respirators)**

Είναι σχεδιασμένες για την μείωση της έκθεσης σε αερογενώς μεταδιδόμενα νοσήματα

(χρήση από υγειονομικούς)

- **ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΜΑΣΚΕΣ (surgical masks)**

Είναι σχεδιασμένες για την πρόληψη μετάδοσης βιολογικών υλικών από τον φέροντα προς το περιβάλλον

(χρήση από ασθενείς)

# Μάσκες προστασίας

Μελέτες της χρήσης της μάσκας κατά τη νοσηλεία ασθενών με φυματίωση έδειξαν ότι η μάσκα πρέπει να θεωρείται ως **συμπληρωματική προστατευτική προσθήκη** στα πιο σημαντικά μέτρα όπως η ταχεία διάγνωση, η απομόνωση, η θεραπεία, και οι περιβαλλοντικοί έλεγχοι



**1. Grasp nosepiece at top of mask with one hand. Slide finger of other hand behind chinpiece.**



**2. Open mask by pulling down and out on chinpiece until mask is fully open. It is IMPORTANT that mask is fully open.**



**3. Place chin in pocket created. Stretch bands over back of head, positioning bottom band behind neck below ears and top band near crown of head.**



**4. Conform nosepiece to nose and face contours making sure Magic Arch® is fully extended away from nose and mouth.**



**5. Holding mask at nosepiece, place one finger inside the mask on the malleable aluminum chinpiece, pull down gently so that mask is snug against face.**



**6. Pinch any excess material together under chin and fold over or twist.**



**7. Face Fit Check: To check fit, place both hands along the edges of the respirator and exhale. If air escapes around your nose, adjust the nosepiece. If air leaks at the respirator edges, unfold or untwist the chinpiece, repeat Steps 5 and 6.**



**8. N95 Respirator correctly fit to face.**

# Έλεγχος καλής εφαρμογής - fit test

## Έλεγχος θετικής πίεσης

- Καλύψτε την επιφάνεια της μάσκας με τα χέρια σας και εκπνεύστε ελαφρά.
- Εάν αισθανθείτε αέρα να διαφεύγει, η μάσκα πρέπει να επανατοποθετηθεί και το test να επαναληφθεί .
- **Εάν δεν αισθανθείτε αέρα να διαφεύγει, τότε ο έλεγχος θετικής πίεσης είναι επιτυχής.**

# Έλεγχος καλής εφαρμογής - fit test

## Έλεγχος αρνητικής πίεσης

- Καλύψτε την επιφάνεια της μάσκας με τα χέρια σας και εισπνεύστε ελαφρά.
- Αυτό πρέπει να δημιουργήσει αρνητική πίεση με αποτέλεσμα την ελαφρά εισολκή της μάσκας προς το πρόσωπο.

# Θάλαμος αρνητικής πίεσης

- Ακολουθεί πρότυπα δομής θαλάμου ΜΕΘ.
- Πρέπει να διαθέτει κατάλληλη εγκατάσταση θέρμανσης, εξαερισμού, κλιματισμού, πρόληψης διαρροών αέρα και απομάκρυνσης σκόνης.
- Τουλάχιστον 12 εναλλαγές αέρα/ώρα
- Τουαλέτα
- Προθάλαμος



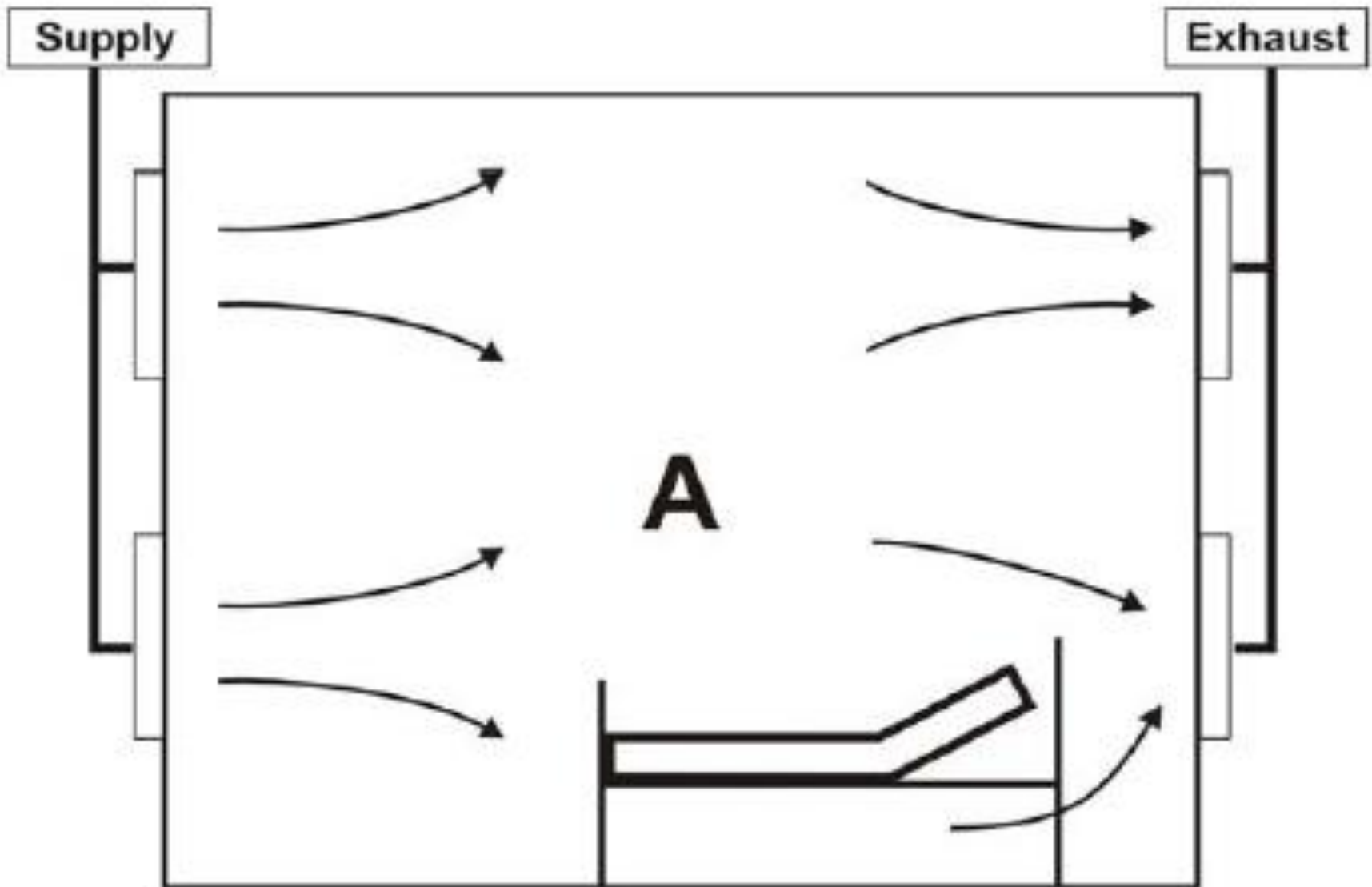
# Θάλαμος αρνητικής πίεσης

- Ελεγχόμενη **αρνητική πίεση**, σε σχέση με τον περιβάλλοντα χώρο,
- Κατάλληλη αποβολή του αέρα στο εξωτερικό περιβάλλον *ή*
- Ελεγχόμενο μεγάλης αποτελεσματικότητας **φιλτράρισμα του αέρα** του θαλάμου, πριν αυτός κυκλοφορήσει σε άλλες περιοχές του νοσοκομείου.

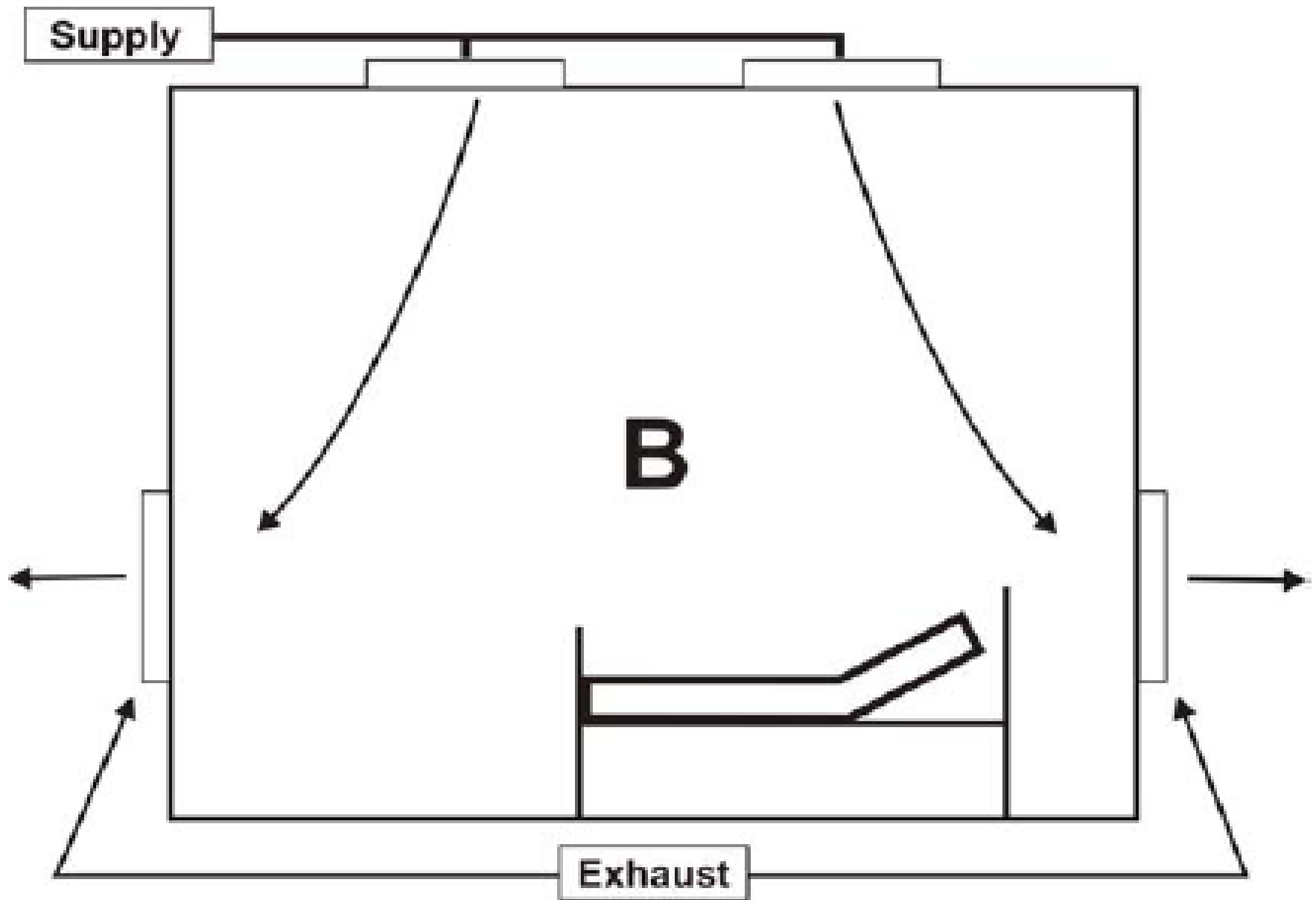
# Θάλαμος αρνητικής πίεσης

- Διατήρηση της **πόρτας του θαλάμου κλειστής** και του ασθενή μέσα στο δωμάτιο.
- Εάν δεν υπάρχει διαθέσιμο ατομικό δωμάτιο, βάζουμε τον ασθενή σε δωμάτιο με άλλο ασθενή (**cohorting**) που έχει ενεργό νόσο με τον ίδιο μικροοργανισμό, αλλά χωρίς άλλη λοίμωξη.

# Θάλαμος αρνητικής πίεσης



# Θάλαμος αρνητικής πίεσης

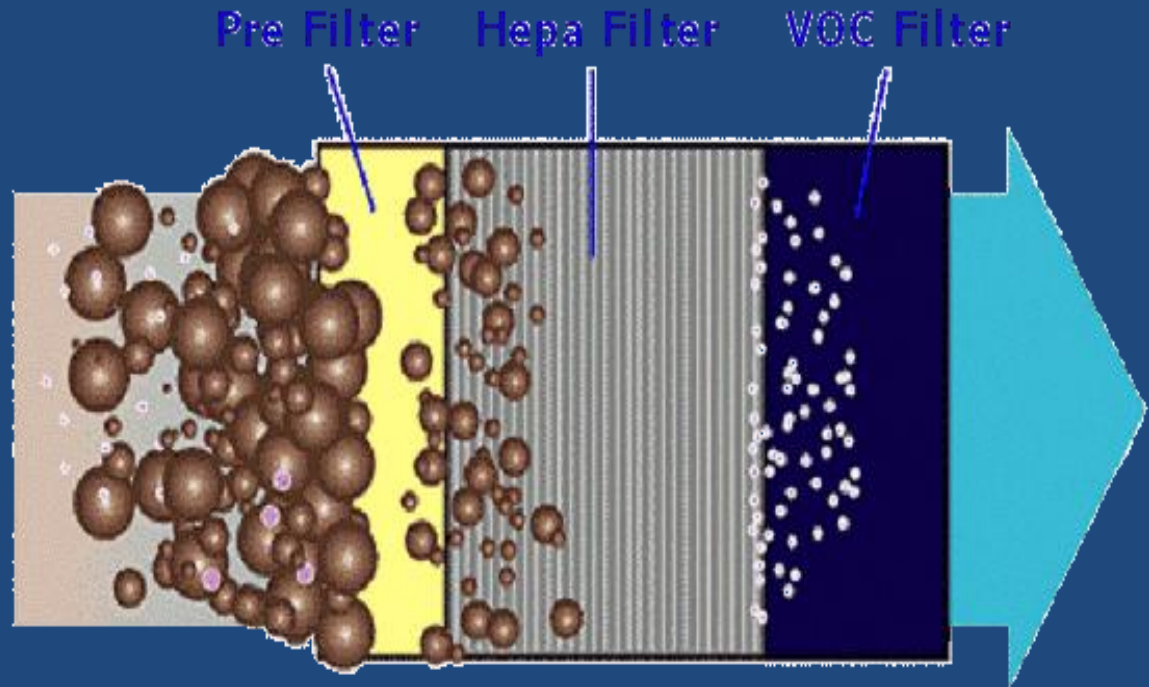


# Παρεμβάσεις με μηχανικά μέσα

- Συστήματα ανακύκλωσης του αέρα
- Φιλτράρισμα υψηλής μοριακής αποδοτικότητας (HEPA)
- Υπεριώδης μικροβιοκτόνος ακτινοβολία.

# Φίλτρα υψηλής μοριακής αποδοτικότητας (HEPA)

- Απομάκρυνση των πυρηνικών σταγονιδίων



# Υπεριώδης Μικροβιοκτόνος Ακτινοβολία [Ultraviolet germicidal irradiation (UVGI)]

- Καταστροφή των μυκοβακτηριδίων που περιέχονται στα πυρηνικά σταγονίδια.
- Επιβλαβής για το δέρμα και τα μάτια.
- Οι συσκευές τοποθετούνται στο πάνω μέρος του δωματίου ή στους αεραγωγούς.
- Συμπληρωματική δράση

# Υπεριώδης Μικροβιοκτόνος Ακτινοβολία [Ultraviolet germicidal irradiation (UVGI)]



UV-500 &  
UV03-500



UV-1000 &  
UV03-1000



UV-2000 &  
UV03-2000



# Βακτηριακά φίλτρα

- Πρέπει να χρησιμοποιούνται πάντα στα αναπνευστικά κυκλώματα ασθενών με **ύποπτη ή επιβεβαιωμένη TB νόσο** για την πρόληψη της επιμόλυνσης του αέρα του θαλάμου με λοιμογόνα μικροσταγονίδια .
- **Τα φίλτρα πρέπει να χρησιμοποιούνται στους:**
  - μηχανικούς αναπνευστήρες,
  - στους φορητούς αναπνευστήρες και
  - στα ambu-bags.

# Μέτρα προστασίας στο θάλαμο απομόνωσης

Ατομικά  
μέτρα  
προστασίας



Σήμανση  
χώρου

Υγιεινή  
χεριών



# Διαχείριση ιματισμού

- Η απομάκρυνση του ιματισμού από την κλίνη του ασθενούς γίνεται με τις τεχνικές του τυλίγματος ή του διπλώματος από τις 4 γωνίες.
- Ο ιματισμός τοποθετείται σε σάκους μέσα στο θάλαμο νοσηλείας των ασθενών ή σε τροχήλατο που μεταφέρεται στον τόπο όπου αυτός έχει χρησιμοποιηθεί. **Το περιεχόμενο του σάκου δεν πρέπει να ξεπερνά τα 2/3 του όγκου του.**
- Ο ιματισμός που έχει ρυπανθεί τοποθετείται και μεταφέρεται σε στεγανούς σάκους καλής ποιότητας που εμποδίζουν τη διαρροή και είναι διαφορετικού χρώματος ή φέρουν το σήμα της βιοεπικινδυνότητας

# Μέτρα διαχείρισης του ασθενή

- Αποφυγή άσκοπων μετακινήσεων εκτός του θαλάμου.
- Χρήση χαρτομάντιλων σε περιπτώσεις βήχα ή φτερνίσματος.
- Περιορισμός του επισκεπτηρίου και ενημέρωση των επισκεπτών για την εφαρμογή μέτρων υγιεινής και ασφάλειας που πρέπει να τηρήσουν.

# Μεταφορά του ασθενούς

- **Περιορισμός στις μετακινήσεις** του ασθενούς από τον θάλαμο αρνητικής πίεσης, στο ελάχιστο δυνατόν.
- Εάν η μεταφορά είναι απαραίτητη, ο ασθενής πρέπει να φέρει **χειρουργική μάσκα** (αν το επιτρέπει η κατάστασή του) για να ελαχιστοποιηθεί η αποβολή λοιμωδών μικροσταγονιδίων προς το περιβάλλον.

# Μεταφορά του ασθενούς

- Ενημέρωση του προσωπικού του χώρου που θα μεταφερθεί ο ασθενής για τη λήψη κατάλληλων μέτρων προστασίας.
- Ενημέρωση των ίδιων των ασθενών για τους τρόπους μετάδοσης της λοίμωξης.

# Μεταφορά του ασθενούς με όχημα

- Το προσωπικό πρέπει να φορά μάσκα N95.
- Ο χώρος που βρίσκεται ο ασθενής πρέπει να χωρίζεται (εάν είναι δυνατόν) από τον χώρο του προσωπικού.
- Σε αυτή τη περίπτωση ο ασθενής πρέπει να κάθεται πίσω και τα παράθυρα να είναι ανοικτά.

# Εφαρμογή γενικώς καθιερωμένων μέτρων προφύλαξης

- Σωστό πλύσιμο χεριών
- Χρήση μάσκας από το προσωπικό
- Χρήση μπλούζας, όταν προβλέπεται ότι τα ρούχα του προσωπικού θα λερωθούν με βιολογικά υγρά
- Χρήση γαντιών
- Σωστή διαχείριση αντικειμένων και εξοπλισμού  
(διαχωρισμός «καθαρού – βρώμικου»)
- Σωστή διαχείριση απορριμμάτων
- Χρήση υλικών μιας χρήσης (όταν αυτό είναι εφικτό)
- Τήρηση των κανόνων υγιεινής και καθαριότητας



# INFECTION CONTROL SYSTEMS IN HEALTH CARE FACILITIES

Standard Precautions apply to all patients



Handwashing



Personal protective equipment



Safe handling of sharps



Safe handling of waste



Safe handling of soiled linen



Environmental cleaning

Transmission Based Precautions | Applicable to the care of patients with specific infections

airborne



contact



droplet



# Έκθεση HCW σε ασθενή με ενεργό πνευμονική ή λαρυγγική φυματίωση

- Αν η Mantoux είναι θετική δεν κάνουμε τίποτα, εκτός αν εμφανισθούν συμπτώματα.
- Αν η Mantoux είναι αρνητική, επανάληψη σε 1-2 εβδομάδες. Αν πάλι αρνητική, επανάληψη σε 12 εβδομάδες.
- Αν γίνει θετική, και είναι ασυμπτωματικός, θεραπεία λανθάνουσας φυματικής νόσου.

# Ο HCW με φυματίωση

- HCW με ενεργό πνευμονική ή λαρυγγική φυματίωση μένει εκτός εργασίας μέχρι, υπό θεραπεία, να διαπιστωθούν τρία δείγματα πτυέλων αρνητικά.
- HCW υπό θεραπεία για φυματίωση άλλου οργάνου, ή υπό θεραπεία λανθάνουσας φυματικής λοίμωξης, δεν χρειάζεται να μείνουν εκτός εργασίας.

# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Control and prevention of tuberculosis in the United Kingdom: Code of Practice 2000  
***Thorax 2000;55:887–901***
- Guidelines for Tuberculosis Control in New Zealand 2003.  
***www.moh.govt.nz***
- Guidelines for Preventing the Transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in Health-Care Settings  
***MMWR 2005 / Vol. 54 / No. RR-17***

# Ανεμεβλογιά

Μεταδίδεται αερογενώς, αλλά και με επαφή με τις δερματικές βλάβες

# Ανεμεβλογιά: Γενικά

- **Χρόνος επώασης:**  
10-21 ημέρες
- **Χρόνος μεταδοτικότητας:**  
2 ημέρες πριν και έως 5 ημέρες μετά  
την έκθυση του εξανθήματος
- **Ενήλικες με ασαφές ή αρνητικό ιστορικό  
νόσησης είναι συνήθως οροθετικοί (71-93%)**

# Εμβολιασμός για ανευμελογιά

## 2 δόσεις (με μεσοδιάστημα 4-8 εβδομάδων)

- Συνιστάται για όσους δεν έχουν σαφές ιστορικό ή ορολογική ένδειξη προηγθείσας ανευμελογιάς ή έρπητα ζωστήρα και οι οποίοι είναι **άτομα υψηλού κινδύνου για έκθεση ή μετάδοση.**
- Περιλαμβάνονται επαγγελματίες υγείας και μέλη οικογενειών ανοσοκατεσταλμένων ατόμων
- Άτομα 11-18 ετών που συγκατοικούν με παιδιά
- Γυναίκες που μπορεί να μείνουν έγκυοι
- Διεθνείς, μη άνοσοι, ταξιδιώτες

# Εμβολιασμός για ανευμελογιά VARILRIX - VARIVAX

- Απαγορεύεται σε εγκύους και σε όσες γυναίκες προγραμματίζουν να μείνουν έγκυοι τις επόμενες 4 εβδομάδες.
- Για ευάλωτες εγκύους, ο εμβολιασμός πρέπει να γίνει το συντομότερο δυνατόν μετά τον τοκετό.



# Ανεμεβλογιά και HCW: συστάσεις

- Όλα τα επίνοσα άτομα του προσωπικού (HCW) πρέπει να εμβολιάζονται.
- Δεν απαιτείται ορολογικός έλεγχος μετά τον εμβολιασμό.
- Εκτεθέντα μη άνοσα HCW αποκλείονται από την εργασία από την 10<sup>η</sup> ημέρα από την έκθεση.
- Εκτεθείς, επίνοσος HCW δεν χρειάζεται υπεράνοση γ-σφαιρίνη, εκτός αν πρόκειται για έγκυο ή ανοσοκατεσταλμένο.

# Ανεμεβλογιά ή έρπης ζωστήρ: συστάσεις

- **HCW με ανεμευλογιά** πρέπει να αποκλείεται από τα καθήκοντά του μέχρι να ξηραθούν και να εφελκιδοδοποιηθούν όλες οι δερμ. βλάβες.
- **HCW με έρπητα ζωστήρα** πρέπει να αποκλείονται μόνο από τη περίθαλψη ανοσοκατεσταλμένων ασθενών.
- Μπορούν να φροντίζουν άλλους ασθενείς, υπό την προϋπόθεση να είναι καλυμμένες οι βλάβες.

# Ιλαρά

Αερογενώς και με σταγονίδια  
μεταδιδόμενο νόσημα

# Ιλαρά: Γενικά

- **Χρόνος επώσεως:**

5-21 ημέρες

- **Χρόνος μεταδοτικότητας:**

μεγίστη κατά τη φάση των προδρόμων συμπτωμάτων. Διαρκεί 3-4 ημέρες από την έκθεση του εξανθήματος.

# Ιλαρά: συστάσεις

- Όλοι οι HCW πρέπει να είναι άνοσοι.
- Επίνοσα άτομα πρέπει να εμβολιάζονται εντός 72 ωρών από την έκθεση.
- **Εκτεθείς, επίνοσος HCW** πρέπει να απομακρύνεται από την εργασία του από την 5<sup>η</sup> έως την 21<sup>η</sup> ημέρα μετά την έκθεση.
- **HCW με ιλαρά** πρέπει να αποκλείεται από τα καθήκοντά του για **7 ημέρες από την έκθεση** ή κατά τη διάρκεια της οξείας νόσου.

# Μετάδοση με σταγονίδια

Γρίπη, RSV, διφθερίτιδα, ερυθρά,  
κοκκύτης, μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος,  
παρωτίτιδα, παρβοϊός B19.

# Γρίπη: Γενικά

- **Χρόνος επώασης:**

1- 5 ημέρες

- **Χρόνος μεταδοτικότητας:**

Από την έναρξη των συμπτωμάτων, έως και 7 ημέρες μετά. Μεγίστη μεταδοτικότητα τις πρώτες 3 ημέρες της νόσου.

# Γρίπη και HCW: συστάσεις

Όλοι οι HCW (και οι έγκυοι)  
πρέπει να εμβολιάζονται, κάθε χρόνο,  
πριν την έναρξη της εποχής της γρίπης



# Αναπνευστικός συγκυτιακός ιός (RSV): Γενικά

- Ιδιαίτερα μεταδοτικός με σταγονίδια και επαφή
- **Χρόνος επώασης:**  
2- 8 ημέρες (συνήθως 4-6)
- **Χρόνος μεταδοτικότητας:**  
Διασπείρεται τις πρώτες 3-8 ημέρες  
Τα βρέφη διασπείρουν για 3-4 εβδομάδες

# Γρίπη και RSV

Σε περίπτωση επιδημίας γρίπης ή RSV, στη κοινότητα, πρέπει να εξετάζεται το ενδεχόμενο αποκλεισμού των HCWs που έχουν οξεία εμπύρετη λοίμωξη του αναπνευστικού από τη φροντίδα ασθενών υψηλού κινδύνου

# Ερυθρά και HCW: συστάσεις

- Όλοι η μη άνοσοι HCW πρέπει να εμβολιάζονται.
- **Επίνοσος HCW** που ήλθε σε επαφή με πάσχοντα πρέπει να αποκλείεται από τα καθήκοντα του από την **7<sup>η</sup> έως την 21<sup>η</sup> ημέρα** από την έκθεση.
- **HCW που νοσεί** αποκλείεται από τα καθήκοντα του **μέχρι και την 7<sup>η</sup> ημέρα** από την έκθεση του εξανθήματος

# Κοκκύτης: Γενικά

- Λίαν μεταδοτική νόσος
- Χρόνος επώασης:  
7-10 ημέρες
- Χρόνος μεταδοτικότητας:  
Από την έναρξη των συμπτωμάτων, έως και 3 εβδομάδες μετά.

# Tdap

Στους ενήλικες που έχουν ολοκληρώσει το βασικό εμβολιασμό, **το Tdap πρέπει να αντικαταστήσει μία δόση Td ενηλίκων** στο προβλεπόμενο χρονοδιάγραμμα

(>10 χρόνια μετά την τελευταία δόση Td ενηλίκων)

# Χορήγηση Tdap σε συντομότερο διάστημα, σε ειδικές ομάδες:

Χορήγηση Tdap 2 χρόνια μετά την τελευταία δόση Td ενηλίκων, σε άτομα που προηγουμένως έχουν ολοκληρώσει το βασικό εμβολιασμό, σε:

- Λεχωίδες
- Στενό περιβάλλον βρεφών <12 μηνών
- **Επαγγελματίες υγείας που έρχονται σε επαφή με βρέφη**

# Μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος: Γενικά

- Μετάδοση μέσω σταγονιδίων
- Χρόνος επώασης:  
2-10 ημέρες
- Χρόνος μεταδοτικότητας:  
Ο ασθενής παύει να είναι μεταδοτικός 24 ώρες  
από την έναρξη αποτελεσματικής αγωγής

# Προφύλαξη από βακτηριακή μηνιγγίτιδα

<b>Ριφαμπικίνη</b>	Ενήλικες	600 mg X 2 για 2 ημέρες
	Παιδιά	10 mg/kg X 2 για 2 ημ. (NM) 20 mg/kg X 1 για 4 ημ. (Hib)
<b>Κεφτριαξόνη</b>	Ενήλικες	250 mg εφ'άπαξ, IM
	Παιδιά	125 mg εφ'άπαξ, IM
<b>Σιπροφλοξασίνη</b>	Ενήλικες	500 mg εφ'άπαξ, per os



# Παρωτίτιδα

- **Χρόνος επώασης:**

12 - 25 ημέρες

- **Χρόνος μεταδοτικότητας:**

6-7 ημέρες πριν την έναρξη των συμπτωμάτων, έως και 9 ημέρες μετά.

- Εκτεθέντες HCWs δεν πρέπει να εργάζονται από τη 12<sup>η</sup> έως την 26<sup>η</sup> ημέρα από την έκθεση.

# Πάρβοϊός Β19

- **Χρόνος επώασης:**  
6-10 ημέρες
- **Χρόνος μεταδοτικότητας:**  
έως την έκθυση του εξανθήματος.  
Επί αρθρίτιδας ή απλαστικής κρίσης έως και  
7 ημέρες από την έναρξη των συμπτωμάτων.  
Οι ανοσοκατεσταλμένοι αποβάλλουν ιό για έτη.
- **Προσοχή για τις εγκύους HCWs**

# Μετάδοση με σταγονίδια

Που νοσηλεύεται ο ασθενής;

- Σε μονόκλινο
- Αν δεν είναι διαθέσιμο, νοσηλεία σε θάλαμο με ασθενείς που έχουν το ίδιο παθογόνο, αλλά όχι άλλη λοίμωξη (**cohorting**).
- Αν και αυτό δεν είναι δυνατόν, νοσηλεία σε κοινό θάλαμο με **απόσταση τουλάχιστον 1 μέτρου** μεταξύ των κρεβατιών.
- Δεν χρειάζεται ειδικός αερισμός και οι πόρτες μπορεί να είναι ανοικτές.

# Μετάδοση με σταγονίδια: χρήση μάσκας

Επιπλέον των γενικών οδηγιών  
(Standard Precautions), πρέπει να φοράμε  
μάσκα όταν εργαζόμαστε σε  
απόσταση  $\leq 1$  μέτρου από τον ασθενή.

# Μετάδοση με σταγονίδια: μετακίνηση του ασθενή

- Περιορισμός των μετακινήσεων του ασθενή στις απολύτως αναγκαίες.
- Αν γίνει μετακίνηση, ο ασθενής πρέπει να φορά μάσκα, αν αυτό είναι δυνατόν.

# Διαβάστε τις...

Κατευθυντήριες οδηγίες για τη  
προφύλαξη του προσωπικού από  
λοιμώδη νοσήματα, στους χώρους  
παροχής υπηρεσιών υγείας

**ΚΕΕΛΠΝΟ 2007**

**Ευχαριστώ**

**Σεμινάριο ΕΕΕΛ 2010-11**

**Αθήνα 15/12/2010**