



# Μειωμένο επίπεδο νοητικών λειτουργιών 1/2

- Μειωμένες δυνατότητες νοητικές ή λειτουργικές μπορεί να οφείλονται σε:
  - Συγγενείς παθήσεις (τρισωμία-21)
  - Ατυχήματα
  - Νευρολογικές παθήσεις
  - Σοβαρές συναισθηματικές διαταραχές

# Μειωμένο επίπεδο νοητικών λειτουργιών 2/2

- Αξιολόγηση των δυνατοτήτων επικοινωνίας (από βρεφικές δυνατότητες – σχεδόν φυσιολογικές).
- Καθαρές, απλές, και απευθείας οδηγίες όπως στα παιδιά.
- Επανάληψη των οδηγιών εάν η συγκέντρωση της προσοχής είναι περιορισμένη.
- Δεν απευθυνόμαστε σε αυτούς όπως σε παιδιά αλλά με ενήλικο λόγο, το σεβασμό και την αξιοπρέπεια που ταιριάζει στην ηλικία τους.

# Μειωμένο επίπεδο συνειδήσεως 1/2

- Αφορά στη δυνατότητα για απάντηση, αντίδραση, και συνεργασία.
- Μπορεί να οφείλεται σε:
  - Κακώσεις, ασθένειες, φάρμακα ή τοξικές ουσίες.
- Από βυθιότητα (δυνατότητα συνεργασίας όταν προκληθεί η προσοχή) μέχρι πλήρη απώλεια συνειδήσεως.
- Μπορεί να υπάρχει φαινομενική συνεργασία αλλά μπορεί και να σηκωθεί να κατέβει από το τραπέζι.
- Επιβάλλεται η συνεχής παρακολούθηση.

# Μειωμένο επίπεδο συνειδησεως 2/2

- Οι ασθενείς όταν συνέλθουν μπορεί να θυμούνται πράγματα που συνέβησαν όταν ήσαν προφανώς αναίσθητοι.
- Μπορεί οι ασθενείς να μην μπορούν να ανταποκριθούν αλλά διατηρούν τη δυνατότητα να ακούνε και να θυμούνται.
- Το ασφαλές είναι να μην λέμε πράγματα που ο ασθενής μπορεί να ακούσει, εάν δεν θα τα λέγαμε εάν ο ασθενής είχε πλήρη συνείδηση.
- Υπάρχουν πολλά παραδείγματα ασθενών που συνήλθαν μετά από μακρό χρόνο και ευχαρίστησαν τους ανθρώπους που τους αντιμετώπισαν σαν μοναδικές ανθρώπινες υπάρξεις ενόσω ήσαν αναίσθητοι.

# Εσωτερικοί ασθενείς

- Ασθενείς νοσηλευόμενοι
  - Μπορεί να έχουν προηγούμενες δυσάρεστες εμπειρίες.
  - Φθάνει στο τμήμα σε καρέκλα ή περπατώντας ή σε φορείο.
  - Καθώς περιμένει παρακολουθεί ότι συμβαίνει γύρω του.
  - Προκαταλαμβάνεται για τον τρόπο που θα του φερθούν.

# Εξωτερικοί ασθενείς

- Μη νοσηλευόμενοι
- Έρχονται με συγκεκριμένες προσδοκίες
- Περιμένουν να εξυπηρετηθούν άμεσα
  - Αυτό μπορεί να μην είναι δυνατό
  - Εκκρεμότητες προηγούμενων ασθενών
  - Ανάγκη για επιπλέον λήψεις των ιδίων
  - Παρεμβολή βαρέως πασχόντων
  - Επείγοντα περιστατικά
- Ο ΤΑ ενημερώνει για τις καθυστερήσεις
  - Αυτό είναι πολύ σημαντικό και συνήθως αρκεί
  - Φέρεται με τον ίδιο καλό τρόπο σε όλους ανεξάρτητα από το αν είναι διάσημοι, άσημοι ή φυλακισμένοι, πλούσιοι ή φτωχοί

# Σχέσεις με ασθενείς και συγγενείς

- Οι αναμένοντες κρίνουν και επικρίνουν το προσωπικό για όλα (εμφάνιση, τόνο φωνής, χαμόγελο).
- Οι συγγενείς ή ο ασθενής μπορεί να ρωτούν για τα ευρήματα (φαντασθείτε ότι βρίσκεστε στην ίδια θέση).
- Η αναφορά σε διάγνωση δεν είναι καθήκον του ΤΑ.
- Ενημερώνουμε ότι την εξέταση θα εκτιμήσει ο ακτινολόγος και θα δώσει την απάντηση.
- Οι καλοί τρόποι, το χαμόγελο και η εξήγηση μειώνουν το άγχος και αυξάνουν την πεποίθηση του ασθενούς.

# Αξιοπρέπεια του ασθενούς 1/2

- Ο ΤΑ έχει σημαντική ευθύνη όταν έρχεται σε επαφή με τον ασθενή λόγω της σημαντικής ισχύος του προσωπικού υγείας έναντι των ασθενών.
- Ιδιαίτερη προσπάθεια για αποφυγή κακής χρήσης της δύναμης αυτής.
- Είναι υποτιμητικό να αναφερόμαστε στους ασθενείς αντί με το όνομά τους με εκφράσεις όπως: ήρθε το στομάχι, ή αξονική.
- Δεν δείχνουμε με το δάκτυλο.

# Αξιοπρέπεια του ασθενούς 2/2

- Επίσης δυσχεραίνει την κατάστασή τους όταν δίπλα τους βρίσκονται πολύ πιο άρρωστοι ασθενείς.
- Είναι αυτονόητο ότι: είναι προσβλητικό να τρέχεις στην τουαλέτα στο διάδρομο αμέσως μετά το βαριούχο υποκλυσμό ή να τρέχεις μεταξύ ασθενών για να κάνεις έμετο.
- Παρόμοια το να είσαι στην εξεταστική τράπεζα ακάλυπτος ή ακόμα χειρότερα να σε περιφέρουν έτσι στους διαδρόμους και να μην είσαι σε θέση να υπερασπιστείς τον εαυτό σου.

# Λήψη ιστορικού 1/4

- Το κλινικό ιστορικό αναφέρεται σε πληροφορίες που αφορούν στην κλινική κατάσταση του ασθενούς.
- Η γνώση του είναι σημαντική για την τροποποίηση και χρήση των απεικονιστικών μεθόδων με τρόπο που θα επιτρέψει την απάντηση στο κλινικό πρόβλημα.
- Ο ΤΑ είναι τις πιο πολλές φορές ο μόνος που συναντά τον ασθενή κατά την επίσκεψή του στο ακτινολογικό τμήμα.
- Περιλαμβάνει στοιχεία για:
  - Την παρούσα νόσο
  - Ατομικό ιστορικό (προηγούμενες νόσοι)
  - Οικογενειακό ιστορικό (πιθανές κληρονομικές επιβαρύνσεις)

## Λήψη ιστορικού 2/4

- Ο ΤΑ έχει τη δυνατότητα να εστιάσει καλύτερα στο πρόβλημα του ασθενούς.
- Η επικοινωνία με τον ασθενή επιπλέον δρα ευεργετικά.
- Μερικές φορές οι ασθενείς αντιδρούν (το έχω ήδη δώσει το ιστορικό μου! ή ο γιατρός μου ξέρει!).
- Ο ΤΑ μπορεί να εξηγήσει ότι πρόκειται για «...συγκεκριμένες λεπτομέρειες καθώς ετοιμάζεστε για την εξέταση!».

# Λήψη ιστορικού 3/4

- Σεβασμός
- Γνησιότητα έκφρασης
- Συμπάθεια όχι λύπηση
  
- Ευγενικός τρόπος
- Αυτοσύσταση (είμαι ο τάδε ΤΑ)
- Επιβεβαίωση του ονόματος του ασθενούς
- Καταχώρηση των πληροφοριών σε χαρτί που φθάνει στο ακτινολόγο  
ιατρό

# Λήψη ιστορικού 4/4

- Αντικειμενικά δεδομένα
  - Δεδομένα αντιληπτά με τις αισθήσεις, εργαστηριακές εξετάσεις
- Υποκειμενικά δεδομένα
  - Επηρεάζονται και μεταφέρουν τον τρόπο που βιώνει ο ασθενής την πάθησή του (συναισθήματα, εμπειρίες, αίσθηση του πόνου)
- Δεν απορρίπτουμε ότι λέει ο ασθενής, γιατί τότε η συλλογή δεδομένων γίνεται υποκειμενική

## Λήψη ιστορικού – κύριο σύμπτωμα

- Προσπάθεια απομόνωσης του πιο σημαντικού προβλήματος του ασθενούς.
- Μπορεί να αφορά σε ένα ή περισσότερα προβλήματα που αναφέρει ο ασθενής.

# Λήψη ιστορικού χαρακτηριστικά συμπτωμάτων 1/6

- Εντόπιση
- Χρονικά χαρακτηριστικά
- Ποιότητα
- Σοβαρότητα
- Τρόπος έναρξης
- Παράγοντες που βελτιώνουν ή επιδεινώνουν το σύμπτωμα
- Άλλες εκδηλώσεις

# Λήψη ιστορικού χαρακτηριστικά συμπτωμάτων 2/6

- Εντόπιση
  - Ακριβής καθορισμός της περιοχής που επηρεάζεται από το σύμπτωμα
  - Μπορεί να μην είναι δυνατή η εντόπιση
  - Ή μπορεί να είναι ιδιαίτερα ειδική και χρήσιμη

# Λήψη ιστορικού χαρακτηριστικά συμπτωμάτων 3/6

- Χρονικά χαρακτηριστικά
  - Διάρκεια από την έναρξη
  - Συχνότητα και
  - Πορεία των συμπτωμάτων
- Αναπνευστικό πρόβλημα εδώ και μερικές εβδομάδες
- Βήχας 10-15'' μερικές φορές ανά ώρα
- Όχι ημερομηνίες αλλά αριθμός ημερών εδώ και ....

# Λήψη ιστορικού χαρακτηριστικά συμπτωμάτων 4/6

- Ποιοτικά χαρακτηριστικά
  - Χρώμα, σύσταση υγρών του σώματος
  - Μέγεθος ενός εξογκώματος
  - Τύπος του βήχα
  - Χαρακτηριστικά του πόνου
    - Οξύς – χρόνιος
    - Καύσος – παλμικός – βύθιος – οξύς – ήπιος – τσίμπημα – με αντανάκλαση – πιεστικός - σύνθλιψη

# Λήψη ιστορικού χαρακτηριστικά συμπτωμάτων 5/6

- Σοβαρότης
  - Ένταση – ένταση του πόνου
  - Ποσότητα – αριθμός εξογκωμάτων
  - Έκταση – έκταση εγκαύματος
- Χαρακτηριστικά έναρξης
  - Πότε ξεκίνησε το σύμπτωμα
  - Τι έκανε ο ασθενής τότε
  - Πρόδρομα σημεία

# Λήψη ιστορικού χαρακτηριστικά συμπτωμάτων 6/6

- Παράγοντες επιδείνωσης – βελτίωσης
  - Καούρες μετά από stress
  - Βελτίωση πίνοντας γάλα
  - Ή με συγκεκριμένη θέση
- Άλλα συμπτώματα
  - Μπορεί να σχετίζονται ή να είναι ανεξάρτητα
  - Διαταραχές από το γαστρεντερικό μπορεί να έχουν σχέση με καρδιακά προβλήματα

# Μυϊκές ομάδες

- Κινητικοί μύες
  - Βρίσκονται στα άκρα
  - Χαρακτηρίζονται από μακρούς τένοντες (λευκοί)
- Μύες στηρικτικοί
  - Βρίσκονται στον κορμό
  - Παρέχουν σταθερότητα θέσης
  - Χαρακτηρίζονται από μεγάλες μυϊκές μάζες (ερυθροί)

## **Κόκκινοι μυς**

Αργοί

Αεροβικοί (red from myoglobin)

Έντονη αγγείωση

Αντοχή

Μυϊκές ίνες μικρής διαμέτρου (50 - 150  $\mu\text{m}$ )

Έντονη νεύρωση

Εμφανίζουν τονικότητα

Μικρό ποσοστό του μυϊκού ιστού

## **Λευκοί μύες**

Γρήγοροι

Οξέωση

Πτωχή αιμάτωση

Μικρή εντατική προσπάθεια

Μεγάλες ίνες (300 $\mu\text{m}$ )

Μονοί ή πολλοί

Twitch fibers

οι περισσότεροι

## **Ροζ μύες**

Μεταξύ λευκών και κόκκινων μυών, διάφορες παραλλαγές

Ενδιάμεση συμπεριφορά

Αεροβικοί

5 P's

**Prior  
Planning  
Prevents  
Poor  
Performance**

# Βασικές αρχές μεταφοράς ασθενών

- Ο ασθενής να κάνει όσο περισσότερα μπορεί μόνος
- Έλεγχος για επιτρεπόμενες κινήσεις (από την κάρτα θεραπείας – μπορεί αλλά πρέπει??)
- Ευρεία βάση στήριξης
- Το κέντρο βάρους το ασθενούς κοντά στο μεταφορέα
- Χρήση ζώνης μεταφοράς (ελάττωση φορτίου ώμων)
- Σήκωμα με τα γόνατα. Μη λυγίζετε τη μέση
- Αποφυγή στροφής
- Μη σηκώνετε περισσότερο από ότι αντέχετε
- Παρατηρείτε τον ασθενή για σημεία ορθοστατικής υπότασης

# Ορθοστατική υπόταση

- Πτώση της αρτηριακής πίεσεως όταν κάποιος σηκώνεται όρθιος
- Μικρή πτώση - φυσιολογική κατάσταση
- Η πτώση μπορεί να είναι μεγαλύτερη σε ασθενείς κλινήρεις ή εξαντλημένους
- Συμπτώματα
  - Ζάλη
  - Λιποθυμία
  - Θολή όραση
  - Μακρόσυρτος λόγος
- Αργό ανασήκωμα – Ομιλία – Βαθιές αναπνοές
- Μη στέλνετε πίσω ασθενείς που μπορεί να λιποθυμήσουν στο διάδρομο

# Μεταφορά από καρέκλα – ανεξάρτητος ασθενής

- Τοποθέτηση της καρέκλας με γωνία 45° προς το ακτινολογικό τραπέζι
- Η ισχυρότερη πλευρά του ασθενούς πιο κοντά στο τραπέζι
- Η καρέκλα κλειδωμένη
- Οι υποδοχές των ποδιών σηκωμένες
- Κάθισμα στην άκρη της καρέκλας
- Πίεση στα χέρια της καρέκλας για να βοηθήσουν στο σήκωμα
- Αργό σήκωμα
- Στήριγμα στο τραπέζι του ακτινολογικού με το χέρι που είναι πιο κοντά στο τραπέζι (το πιο ισχυρό).
- Αργό γύρισμα μέχρι να αισθανθεί το τραπέζι πίσω του
- Κράτημα στο τραπέζι και με τα δύο χέρια
- Κάθισμα

# Μεταφορά από καρέκλα – με βοήθεια

- Κλείδωμα καρέκλας
- Υποδοχές ποδιών σηκωμένες
- Κάθισμα στην άκρη της καρέκλας
- Πίεση στα χέρια της καρέκλας για βοήθεια
- Λύγισμα γονάτων, μέση ίσια
- Τα γόνατα έξω από του ασθενούς
- Σήκωμα μαζί με τέντωμα των γονάτων
- Έλεγχος για ζάλη, μικρή στάση
- Στροφή και οι δύο προς το τραπέζι
- Στήριξη χεριών
- Κάθισμα σιγά σιγά



# Στοιχεία μικροβιολογίας

- Μικρόβια είναι ζωντανοί μικροοργανισμοί αόρατοι με γυμνό μάτι.
- Παθογόνα είναι εκείνα που προκαλούν λοίμωξη σε ευπαθή άτομα.
- Σαπρόφυτα δεν προκαλούν λοίμωξη.
- Φυσιολογική χλωρίδα: ο ισορροπημένος πληθυσμός μικροβίων που διαβιούν στις περισσότερες περιοχές του σώματός μας με θετική επίδραση:
  - Παραγωγή βιταμινών (B και K).
  - Ενίσχυση άμυνας (παρεμπόδιση εγκατάστασης παθογόνων, παραγωγή αντισωμάτων, κυτταρική ανοσία).

# Μόλυνση

- Απλή εγκατάσταση μικροβίων σε μια επιφάνεια ή περιοχή του σώματος χωρίς υποχρεωτική ανάπτυξη λοίμωξης.

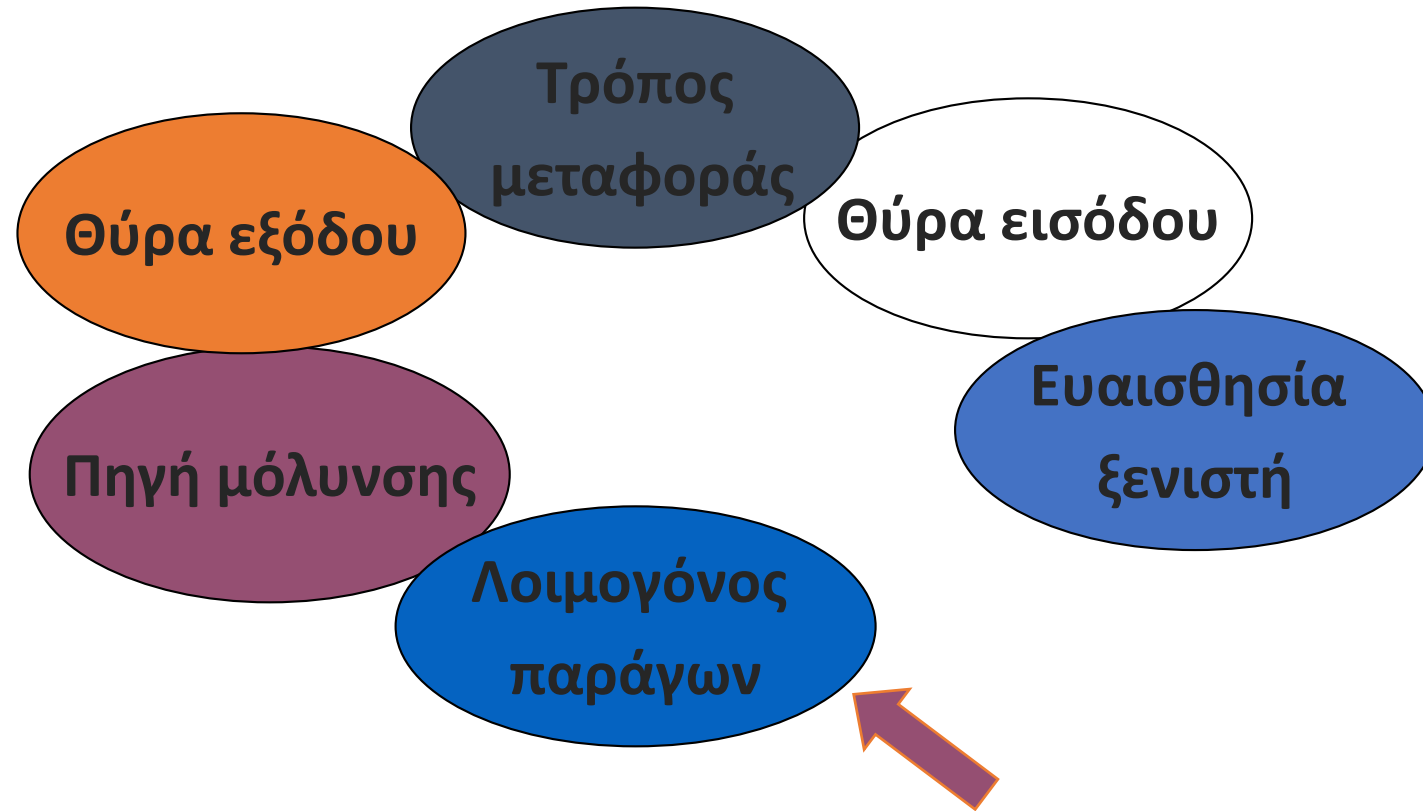
# Λοίμωξη

- Εγκατάσταση, ανάπτυξη και πολλαπλασιασμός μικροβίων
- Συμπτωματολογία νόσου
  - Γενικά (ρίγος, πυρετός, κακουχία)
  - Τοπικά – φλεγμονή (ερυθρότητα, πόνος, οίδημα, αύξηση θερμοκρασίας τοπικά)

# Νόσος

- Νόσος
  - το σύνολο των λειτουργικών και βιοχημικών διαταραχών οργάνων ή συστημάτων που προκαλούνται στην περίπτωση των λοιμώξεων από τα μικρόβια
- Νοσοκομειακές λοιμώξεις

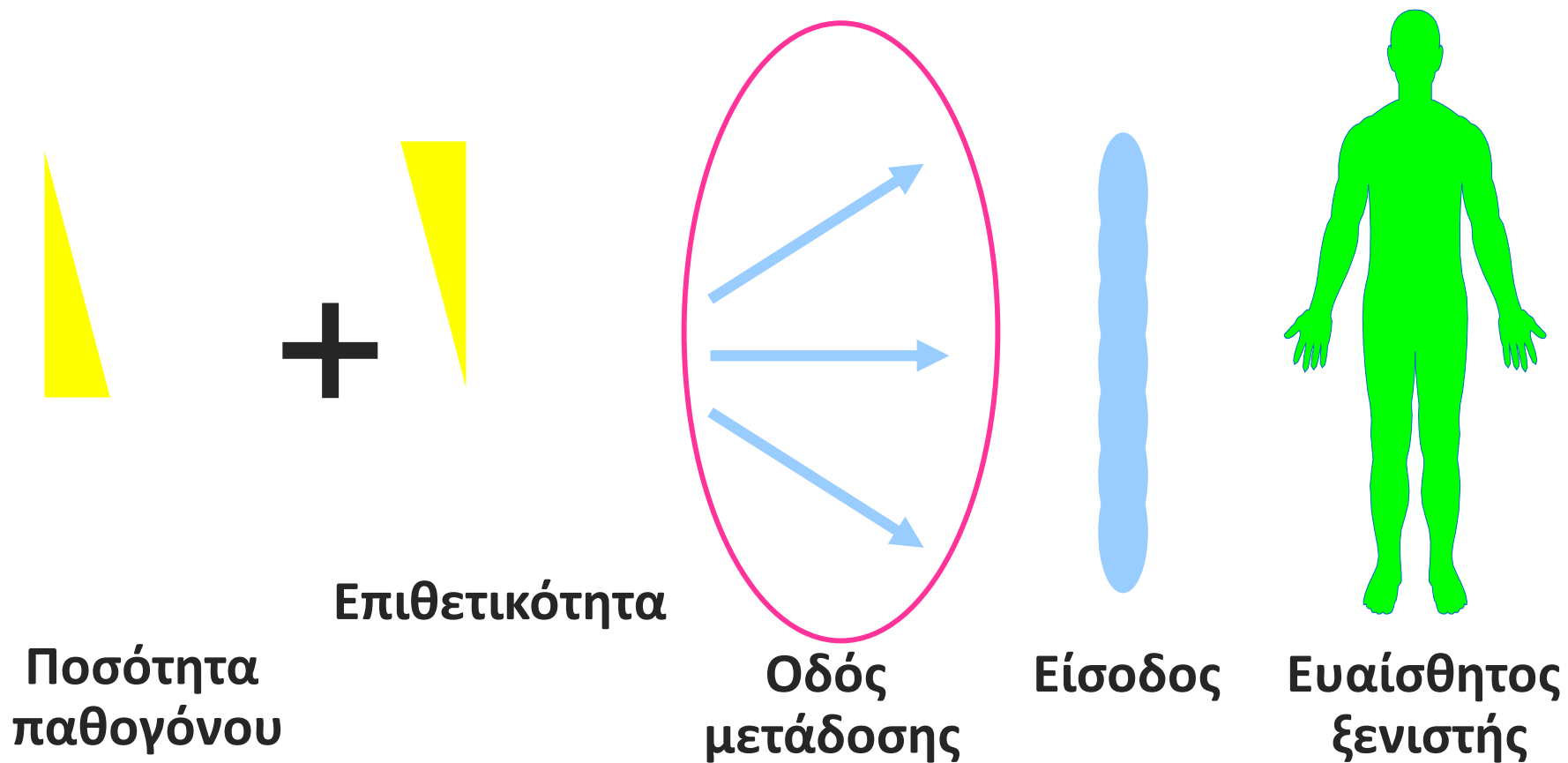
# Κύκλος της μόλυνσης



# Αλυσίδα λοίμωξης 1/2

- Λοιμογόνος παράγων — βακτήρια, ιοί, μύκητες.
- Πηγή μόλυνσης — άνθρωπος, ζώα, φυτά, εκκρίσεις, φυσική διαβίωση του παράγοντα.
- Θύρα εξόδου — του μικροοργανισμού.
- Μέσο μετάδοσης — άμεση, έμμεση επαφή, δια του αέρα.
- Θύρα εισόδου του μικροοργανισμού στον ξενιστή (πχ τραύμα).
- Ευαίσθητος ξενιστής — πρέπει να καμφθεί η άμυνα για να προκληθεί νόσος.

# Αλυσίδα λοίμωξης 2/2



# Λοιμογόνοι παράγοντες

- Βακτήρια – τα πιο σημαντικά και πολλά.
  - Ιοί – οι μικρότεροι μικροοργανισμοί.
  - Μύκητες – σαν φυτά στον αέρα, το χώμα και το νερό.
- Βακτήρια – Ιοί
- Φυσιολογική χλωρίδα – μόνιμα παρόντα σε σταθερό αριθμό, τρίψιμο με βούρτσα.
  - Παροδικά – χαλαρά, από επαφές, απομακρύνονται με το πλύσιμο των χεριών.

# Κατανομή βακτηρίων

- Σχήμα
  - σφαιρικά (κόκκοι), ραβδωτά (βάκιλοι), περιέλικτα (σπειροχαίτες)
- Gram θετικά ή gram αρνητικά
  - ανάλογα με το χρώμα στην τεχνική
- Αερόβια ή αναερόβια
  - ανάλογα με την ανάγκη για οξυγόνο

# Παράγοντες που επηρεάζουν το ενδεχόμενο πρόκλησης λοίμωξης

- Αριθμός μικροοργανισμών
  - Λοιμογόνος δράση
  - Επάρκεια ανοσοποιητικού
  - Χρόνος και αμεσότητα επαφής με το μικροοργανισμό
- 
- Νοσοκομειακές λοιμώξεις είναι σοβαρότερες και προκαλούνται επειδή:
    - Χρησιμοποιούνται επεμβατικές τεχνικές
    - Αναπτύσσονται μικροοργανισμοί ανθεκτικοί στα συνήθη αντιβιοτικά
    - Οι ασθενείς είναι καταπονημένοι

# Άμυνα του σώματος στη λοίμωξη

- Φυσιολογικοί μικροοργανισμοί στο σώμα
- Φλεγμονώδης αντίδραση
  - Αγγειακή και κυτταρική αντίδραση
  - Δημιουργία εξιδρωμάτων
  - Επούλωση ιστών
- Ανοσολογική αντίδραση

# Παράγοντες που επηρεάζουν την ευαισθησία του ξενιστή

- Συνέχεια δέρματος και βλεννογόνων
- Φυσιολογικό pH
- Λευκά αιμοσφαίρια
- Ηλικία, φύλο, φυλή, κληρονομικοί παράγοντες
- Ανοσία φυσική ή επίκτητη
- Κόπωση, κλίμα, διατροφή, γενική κατάσταση υγείας
- Άγχος
- Μακροχρόνια παρουσία καθετήρων και ιατρικών συσκευών

# Συνήθεις πηγές μόλυνσης

- Άλλοι άνθρωποι
  - Αναπνευστικό
  - Ουροποιητικό
  - Γαστρεντερικό
  - Γεννητικό
  - Αίμα
  - Δέρμα
  - Βλεννογόνοι
- Ζώα
- Έδαφος
- Τροφή, νερό, γάλα
- Αντικείμενα

# Συνήθεις έξοδοι

- Αναπνευστικό
- Γαστρεντερικό
- Ουροποιητικό
- Διακοπή συνέχειας δέρματος
- Αίμα, ιστοί

# Στάδια λοιμώδους νόσου

- Περίοδος επώασης
- Προδρομικό στάδιο
- Νόσος
- Ανάρρωση

# Εργαστηριακά ευρήματα ενδεικτικά λοίμωξης

- Αύξηση λευκών αιμοσφαιρίων
  - φυσιολογικό 5.000 – 10.000/mm<sup>3</sup>
- Αύξηση ειδικών τύπων λευκών αιμοσφαιρίων
  - Πολυμορφοπύρρηνα – μικροβιακή λοίμωξη
  - Λεμφοκύτταρα – ιογενής λοίμωξη
- Αύξηση της ταχύτητας καθιζήσεως του αίματος – ΤΚΕ
- Αύξηση C-αντιδρώσα πρωτεΐνη (CRP)
- Παρουσία μικροοργανισμών στα ούρα, στο αίμα, τα πτύελα ή την καλλιέργεια εκκρίσεων

# Τρόποι μεταφοράς των λοιμώξεων

# Τρόποι μεταφοράς

- **Αναπνευστικό**

- Βήχας
- Φτάρνισμα
- Ομιλία

- **Διαδρομή κόπρανα – στόμα**

- Κόπρανα μολύνουν τροφές, περιβάλλον, χέρια

- **Ενδιάμεσος ξενιστή**

- Μετάδοση με έντομα

# Τρόποι μεταφοράς - Επαφή

## Άμεση επαφή

- Ξενοστής επαφή με πηγή μόλυνσης
- Φιλί, επαφή δέρμα-δέρμα, σεξουαλική επαφή
- Επαφή με ζώα, χώμα ή φυτά

## Έμμεση επαφή

# Τρόποι μεταφοράς – Σταγονίδια

Μεγάλα σταγονίδια με βεληνεκές ~ 1 μέτρο

- Μεταφέρουν λοίμωξη με:
  - Βήχα, φτάρνισμα, ομιλία
  - Ιατρικές πράξεις
- Παράδειγμα:
  - Διφθερίτιδα
  - Κοκίτης
  - Μηνιγγοκοκκική μηνιγγίτιδα

- Επαφή με:

# Τρόποι μεταφοράς Αερογενής (πυρήνες σταγονιδίων)

- Πολύ μικρά κομμάτια από την εξάτμιση σταγονιδίων ή σκόνης με λοιμογόνο παράγοντα μπορούν...
  - Να μείνουν στον αέρα για μακρό χρόνο
  - Να ταξιδέψουν μακρύτερα από τα σταγονίδια
  - Να ψεκασθούν κατά τη διάρκεια ιατρικών πράξεων
- Παραδείγματα:
  - Φυματίωση
  - Ιλαρά

**Μπορούν να διασπαρθούν  
ευρέως με τη συνδρομή  
περιβαλλοντικών παραγόντων  
(πχ. ρεύματα αέρα)**

# Προφυλάξεις για έλεγχο λοιμώξεων

# Ασηψία

- Πλήρης απουσία μικροβίων, σπόρων και τοξινών.
- Παρεμπόδιση της μόλυνσης με την προληπτική καταστροφή των μικροβίων, των σπόρων και των τοξινών τους.
- Εφαρμόζεται σε κάθε αντικείμενο ή υλικό που θα έρθει σε επαφή με τον άρρωστο. Επίσης σε συγκεκριμένο χώρο.

# Αποστείρωση

- Διαδικασία καταστροφής μικροβίων, σπόρων και μικροοργανισμών.
- Τα υλικά που έχουν υποστεί αυτή τη διαδικασία ονομάζονται αποστειρωμένα ή άσηπτα.
- Έστω και ένας μικροοργανισμός καθιστά τη διαδικασία ανεπαρκή.

# Απολύμανση

- Διαδικασία κατά τη οποία επιτυγχάνεται μερική καταστροφή των μικροβίων (όχι των σπόρων).
- Χρήση απολυμαντικών (φυσικών ή χημικών μέσων).
- Αναφέρεται σε άψυχα στοιχεία
  - Νερό, Δωμάτιο, Εργαλείο, Κατοικία.
- Γίνεται με απολυμαντικά υλικά τα οποία είναι βλαβερά για τους ιστούς και δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται στο ανθρώπινο σώμα.

# Απολυμαντικά υλικά

- Βακτηριοκτόνα
  - Καταστρέφουν τα μικρόβια
- Βακτηριοστατικά
  - Αναστέλλουν τον πολλαπλασιασμό των μικροβίων και προκαλούν βλάβες σε αυτά
  - Μετά την λήξη της επίδρασής τους τα μικρόβια αναπτύσσονται κανονικά
- Σποροκτόνα
  - Καταστρέφουν και τους σπόρους
  - Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για αποστείρωση

# Αντισηψία

- Αναστολή της ανάπτυξης και του πολλαπλασιασμού παθογόνων μικροοργανισμών σε ζωντανούς οργανισμούς (δέρμα, βλεννογόνοι).
- Αντίστοιχο της απολύμανσης που αναφέρεται σε ζωντανούς οργανισμούς.
- Γίνεται με αντισηπτικές ουσίες
  - Οινόπνευμα, ιώδιο, betadine, cetavlon, φορμόλη, υπερμαγγανικό κάλιο.

# Προφυλάξεις έναντι λοιμώξεων

- Εξαρτάται από τον τρόπο μετάδοσης
- Όλα τα επίπεδα απαιτούν υγιεινή χεριών
- Βασικές – για όλους τους νοσηλευόμενους
  - Εφαρμογή στο αίμα, τα υγρά του σώματος, εκκρίσεις, διάσπαση συνέχειας δέρματος, βλεννογόνους
- Ειδικές – επιπλέον προφυλάξεις ανάλογα με τον τρόπο μετάδοσης
  - Επαφή
  - Σταγονίδια
  - Αερογενής

# Ατομικά Προστατευτικά Υλικά

## Βασική προφύλαξη

### **Γάντια**

- Επαφή
- Εκκρίσεις αναπνευστικού
- Μολυσμένα αντικείμενα ή επιφάνειες
- Αίμα και υγρά του σώματος

### **Μπλούζα**

- Ενδεχόμενο να λερωθούν τα ρούχα από εκκρίσεις σώματος, υγρά ή απεκκρίσεις
- Αλλαγή μπλούζα – γάντια σε κάθε ασθενή
- Πλύσιμο χεριών προ και μετά ασθενή και περιβάλλον του
- Πλύσιμο με σαπούνι ή αλκοολούχο υγρό

### **Προφύλαξη οφθαλμών ή μάσκα**

- Πράξεις που μπορεί να προκαλέσουν splashes / sprays αίματος, υγρών, εκκρίσεων

# Προφυλάξεις επαφής 1/2

## Επιπλέον των βασικών προφυλάξεων

- Περιορισμός μετακινήσεων ασθενούς
- Απομόνωση και μεταξύ ασθενών
- Μπλούζα + γάντια για είσοδο στο δωμάτιο
  - Αφαίρεση αμέσως μετά την έξοδο
- Μην αγγίζετε μάτια, μύτη, και στόμα με τα χέρια
- Μη μολύνετε τις επιφάνειες (πόμολα, πρίζες)

# Προφυλάξεις επαφής 2/2

- Πλύσιμο χεριών αμέσως μετά την επαφή
- Υλικά μιας χρήσεως εάν είναι δυνατόν
  - Διαφορετικά, καθάρισμα και απολύμανση μεταξύ χρήσεων
- Καθάρισμα και απολύμανση του δωματίου του ασθενούς καθημερινά
  - Κάγκελα κρεβατιού
  - Κομοδίνο
  - Επιφάνειες τουαλέτας
  - Πιεσόμετρο, επιφάνειες μηχανημάτων

# Καθάρισμα και απολύμανση για προφύλαξη μόλυνσης από επαφή

- Απορρυπαντικά
  - Χρησιμοποιούνται για την απομάκρυνση οργανικών ουσιών από επιφάνειες ή περιοχές
- Απολύμανση
  - Χρησιμοποιείται για τον έλεγχο των μικροβίων
- Μια περιοχή πρέπει να καθαρισθεί από οργανικά στοιχεία προ της απολύμανσης
- Διαφορετικά η απολύμανση είναι ανεπαρκής

# Προφυλάξεις για σταγονίδια 1/2

- Αποφυγή λοιμώξεων από μεγάλα σταγονίδια
  - Φτάρνισμα
  - Βήχας
  - Ομιλία
- Παραδείγματα
  - Μηνιγγίτιδα
  - κοκίτης
  - Γρίπη



[cdph.ca.gov](http://cdph.ca.gov)

# Προφυλάξεις για σταγονίδια 2/2

## **Επιπλέον των βασικών προφυλάξεων**

- Τοποθέτηση ασθενούς σε μονό δωμάτιο ή περισσότερους σε απόσταση  $> 1$  μέτρου
- Μάσκα για απόσταση  $< 1$  m
- Ανάλογα κάλυψη προσώπου ή ματιών  $< 1$  m
- Περιορισμός των μετακινήσεων του ασθενούς
  - Ασθενής μάσκα εκτός θαλάμου

# Προφυλάξεις για αερογενείς λοιμώξεις 1/2

## Επιπλέον των βασικών προφυλάξεων

- Αποφυγή διασποράς δυνητικά λοιμογόνων εισπνεόμενων σωματιδίων από τον αέρα
- Παραδείγματα
  - Φυματίωση
  - Ιλαρά
  - Ανεμοευλογιά
  - Ευλογιά

# Προφυλάξεις για αερογενείς λοιμώξεις 2/2

- N95 σωματιδιακή μάσκα για το προσωπικό
  - Έλεγχος εφαρμογής προ της χρήσης
- Ασθενής στην απομόνωση
- Ασθενής μάσκα όταν εξέρχεται από το θάλαμό του
- Δωμάτιο απομόνωσης
  - Σχεδιασμός απομάκρυνσης του μολυσματικού υλικού με κατάλληλη κατεύθυνση ρευμάτων αέρα

# Τύποι απομόνωσης I - πλήρης

- Πλήρης
  - Άρρωστος μολυσματικός, μεταδοτικός
  - Χωριστό δωμάτιο
  - Μάσκα, μπλούζα, γάντια (εισερχόμενοι)
  - Απόρριψη υλικού μιας χρήσεως, απολύμανση λοιπών
  - Επισκέπτες ενημερώνουν το νοσηλευτικό προσωπικό

# Τύποι απομόνωσης II

## Προφυλάξεις φραγμού – επαφής

- Αναπνευστικές λοιμώξεις
  - Δωμάτιο μοναχικό
  - Μπλούζα, γάντια όχι απαραίτητα
  - Μάσκα για τους εισερχομένους
  - Πλύσιμο χεριών μετά από επαφή
  - Απολύμανση υλικού πολλαπλών χρήσεων
  - Ενημέρωση νοσηλευτών για είσοδο στο δωμάτιο

# Τύποι απομόνωσης II

## Προφυλάξεις φραγμού – επαφής 2/3

- Εντερικές λοιμώξεις
  - Δωμάτιο μοναχικό
  - Μπλούζα, μάσκα όχι απαραίτητα
  - Γάντια επί επαφής (άρρωστος, αντικείμενα, εκκρίσεις)
  - Υλικά πολλαπλής χρήσεως, αντικείμενα και εκκρίσεις απολυμαίνονται
  - Ενημέρωση νοσηλευτών για είσοδο στο δωμάτιο

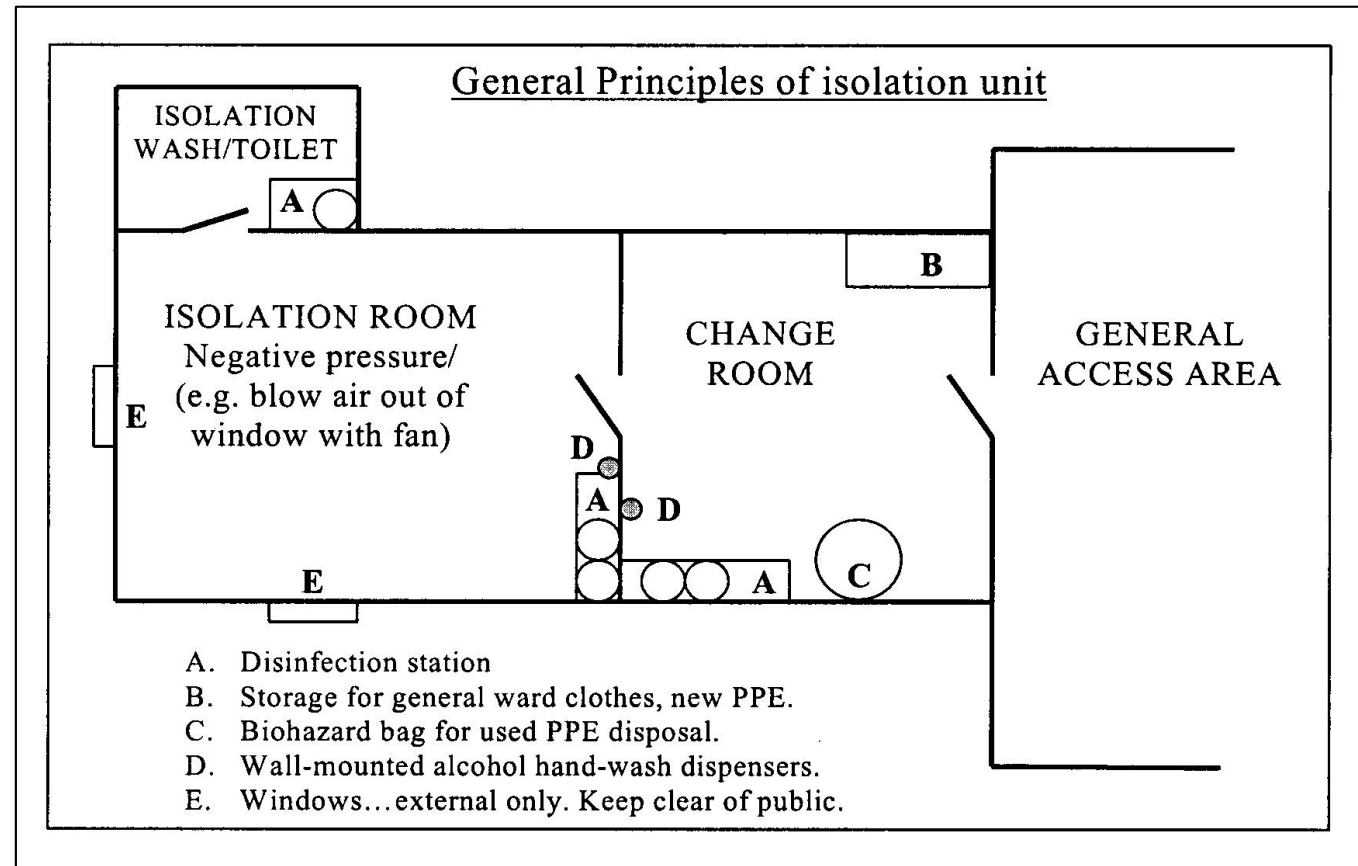
- Τραύματα
  - Δωμάτιο προτιμότερο μοναχικό
  - Μπλούζα, μάσκα, γάντια, πλύσιμο χεριών για επαφή με το τραύμα
  - Υλικά ή αντικείμενα πολλαπλών χρήσεων απολυμαίνονται
  - Ενημέρωση νοσηλευτών για είσοδο στο δωμάτιο

# Τύποι απομόνωσης III

## Προστατευτική απομόνωση

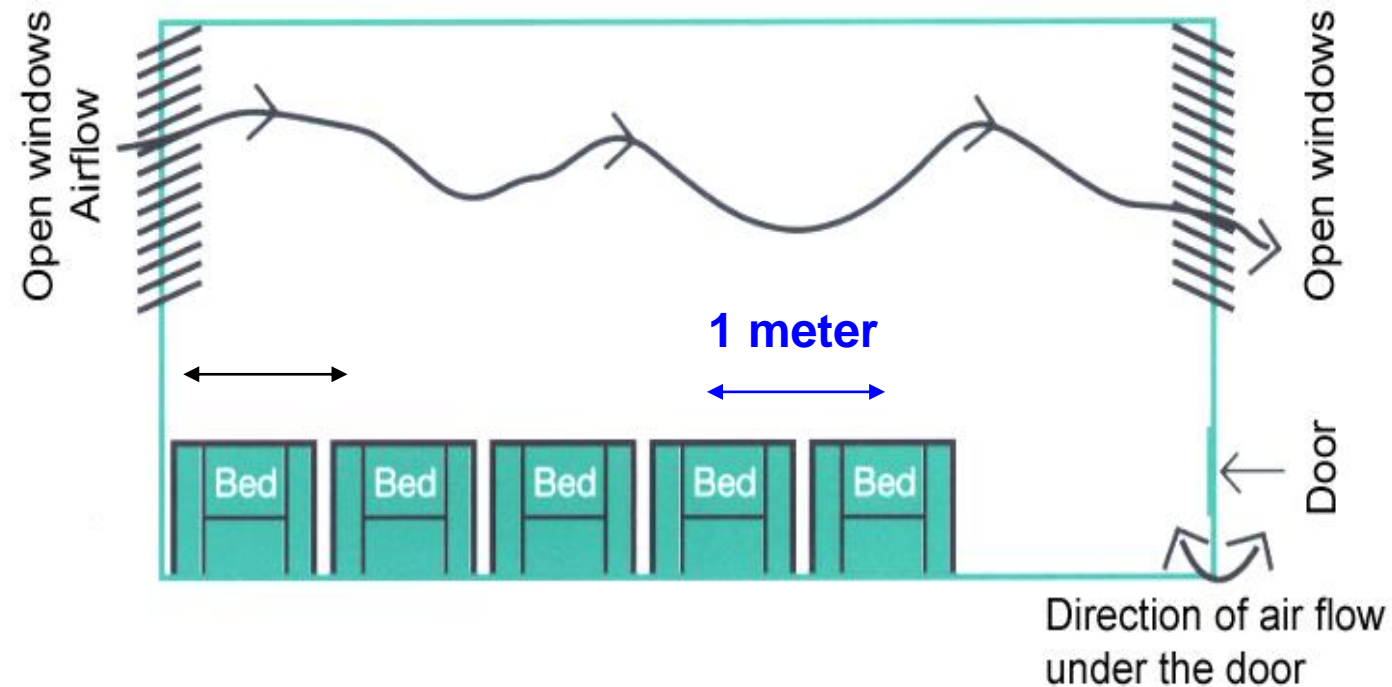
- Προφύλαξη επιρρεπών ασθενών
- Σοβαρή ανοσοκαταστολή, εκτεταμένα εγκαύματα
  
- Δωμάτιο απαραίτητα μοναχικό
- Μπλούζα, μάσκα, γάντια όταν κρίνεται αναγκαίο
- Πλύσιμο χεριών
- Υλικό πολλαπλών χρήσεων απολύμανση / αποστείρωση
- Ενημέρωση νοσηλευτών για είσοδο στο δωμάτιο

# Απομόνωση αρνητικής πιέσεως



# Θάλαμος ασθενών - φυσικού αερισμού

Figure 2. Natural ventilation; free flow of ambient air in and out through open windows.



# Προφυλάξεις για εργαστηριακά δείγματα

- Ενημέρωση εργαστηρίου
- Το προσωπικό που κάνει τη συλλογή πλήρως προφυλαγμένο
- Τοποθέτηση δείγματος σε στεγανή σακούλα
- Παράδοση από χέρι σε χέρι
- Σήμανση του δείγματος ως ύποπτου ή πάσχοντα από μεταδοτικό νόσημα

# ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ και ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ για προφύλαξη μόλυνσης από επαφή

Καθαριότητα, θερμότητα, αντισηπτικά φάρμακα

Κλινικά συνδυασμός καθαριότητας και αντισηπτικών

- **Απορρυπαντικά – καθαριότητα**
  - Απομακρύνουν τη βρωμιά – οργανικές ουσίες
  - Χρειάζεται μηχανική δύναμη
  - Απομάκρυνση με καθαρό νερό
- **Απολύμανση**
  - Σκοτώνει ιούς, βακτήρια
  - Απολύμανση επιφανειών
  - Τύπος εξαρτάται από τον λοιμογόνο παράγοντα
  - Χρήση μετά την καθαριότητα (οργανικά στοιχεία μειώνουν τη δραστηριότητα αντισηπτικών ουσιών)

# Απολυμαντικά – αντισηπτικά μέσα 1/2

- Αλκοόλες
  - Αιθυλική 60-70%
  - Ισοπροπυλική 60%
  - Μικροβιοκτόνος όχι σποροκτόνος
  - Μόνες ή σε συνδυασμό
  - Δεν είναι τοξικές για το δέρμα
  - Αναφλέξιμες

- Αλδεΐδες
  - Φορμόλη – ερεθιστική - παθολογοανατομία
  - Γλουταραλδεΐδη – ιατρικά εργαλεία – όργανα με φακούς
  - Ποικίλος χρόνος
- Αλογόνα
  - Παράγωγα χλωρίου (υποχλωριώδη, χλωρίνη)  
0,5 – 1% , δραστικά σε ιούς ηπατίτιδας και AIDS
  - Παράγωγα ιωδίου  
Αντισηψία δέρματος

# Απολύμανση

3 επίπεδα

- Υψηλό
- Μέσο
- Χαμηλό

Τα υλικά είναι σχεδόν τα ίδια

Αλλάζουν:

οι πυκνότητες και

ο χρόνος παραμονής στο διάλυμα

# Επίπεδο απολύμανσης 1/2

## **Υψηλό επίπεδο απολύμανσης**

- Γλουταραλδεΐδη (2%): 45mn
- ClO<sub>2</sub>: υποξείδιο χλωρίου: 20mn
- H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>: οξυζενέ (6%): 20 mn
- Υγρή παστερίωση 75°C: 30mn
- Χλωρίνη 1000 ppm: 20mn

# Επίπεδο απολύμανσης 2/2

## **Χαμηλό επίπεδο**

- Αιθυλική αλκοόλη  $\leq 10\text{mn}$
- Ισοπροπυλική αλκοόλη  $\leq 10\text{mn}$
- χλωρίνη 100 ppm  $\leq 10\text{mn}$
- Διάλυμα φαινόλης  $\leq 10\text{mn}$
- Ιωδιούχο βακτηριοκτόνο διάλυμα
- Ενώσεις τετρασθενούς αμμωνίου  $\leq 10\text{mn}$

# Αποτελεσματικότητα απολύμανσης

Φύση του αντικειμένου

- Γωνίες εξαρτήσεις και αυλοί είναι δύσκολο να απολυμανθούν

Συγκέντρωση του απολυμαντικού

- Διάλυση κατά τη χρήση
- Απώλεια δραστηριότητας με το χρόνο
- Χρόνος δράσης
- Φυσικοχημικό περιβάλλον
- Θερμοκρασία, σκληρότητα νερού, pH

# Λάθη κατά τη χρήση αντισηπτικών

- Κατάλληλο απολυμαντικό για κάθε περίπτωση
- Ακριβής αραίωση (ελλιπής ασηψία, καταστροφή εργαλείων, ιστών)
- Μόλυνση απολυμαντικού από ανθεκτικό μικρόβιο
- Συγκεκριμένος χρόνος
- Καθαρισμός προ της απολύμανσης
- Το απολυμαντικό δεν αποστειρώνει
- Μην αποθηκεύετε όργανα σε απολυμαντικό
- Νέο διάλυμα κάθε μέρα
- Μην αναμειγνύεται απολυμαντικά (πλην αλκοόλης)
- Μην αναμειγνύεται απορρυπαντικό και απολυμαντικό (αλληλοεξουδετέρωση)

# Αποστείρωση 1/4

- Παντελής απομάκρυνση μικροοργανισμών σε όλες τις μορφές τους δηλ. και σπόρων
- Σχετικός ορισμός
- Sterility assurance level (SAL) = πιθανότητα επιβίωσης μικροοργανισμού μετά την αποστείρωση
  - SAL = 6 = < 1 πιθανότητα στο εκατομμύριο ( $10^{-6}$ ) παρουσίας μικροβίων
  - SAL = 6 αποδεκτό επίπεδο

# Αποστείρωση 2/4

- Μέθοδοι
  - Φυσικά μέσα
    - Ξηρή, υγρή θερμότητα
  - Χημικά μέσα
    - Αέρια, χημικά διαλύματα
  - Ακτινοβολία

# Αποστείρωση – φυσικά μέσα

## Φυσικά μέσα

- Ξηρή θερμότητα
  - Ξηρός, θερμός αέρας 160-200 °C
- Υγρή θερμότητα
  - Ατμός υπό πίεση,
  - Απλός ατμός 100°C (βρασμός) η πίεση αυξάνει τη θερμοκρασία
  - Η πιο διαδεδομένη μέθοδος
  - Ο βρασμός από μόνος του μόνον δεν καταστρέφει τους σπόρους (δεν θεωρείται μέθοδος αποστείρωσης)

# Αποστείρωση 3/4

## Χημικά μέσα

- Λιγότερο αποτελεσματική
- Αέρια: οξείδιο του αιθυλενίου
  - Σε υλικά που καταστρέφονται από τη θερμότητα και την υγρασία
- Σποροκτόνα
  - Το πιο γνωστό το διάλυμα φορμόλης σε συγκεκριμένη πυκνότητα

# Αποστείρωση 4/4

## **Ακτινοβολία**

- Πλήρως αποδεδειγμένη δράση
- Εφαρμόζεται σε ειδικές εγκαταστάσεις (σταθμούς)
- Βιομηχανικά προϊόντα μεγάλης παραγωγής
  - Υγειονομικό υλικό
  - Παστερίωση τροφών
- Η δόση ρυθμίζεται ώστε να καταστρέφει τους μικροοργανισμούς χωρίς να καταστρέφει τη συσκευή ή το υλικό που αποστειρώνεται

# Αποστείρωση – κλίβανοι 1/2

- Ειδικά μηχανήματα για αποστείρωση εργαλείων – ιματισμού
- Τύποι:
  - Ατμού – βαρύτητας
  - Αυτόματοι ατμού ταχείας αποστείρωσης
  - Ατμού υπερταχείας αποστείρωσης
  - Ξηρού αέρα
  - Αερίου οξειδίου του μεθυλενίου

# Αποστείρωση – κλίβανοι 2/2

- Τα προς αποστείρωση υλικά ετοιμάζονται στο τμήμα αποστειρώσεως
- Καλύπτονται με τετράγωνο ύφασμα και ειδικό χαρτί ανθεκτικό στην υγρασία
- Στερέωση με ταινία - δείκτη αποστείρωσης
  - Μαύρες γραμμές σε κλίβανο ατμού
- Ημερομηνία αποστείρωσης (λήξη: 4 εβδομάδες)

# Αποστείρωση με ατμό – ταχεία 1/2

Κορεσμένος ατμός υπό πίεση

- φθηνή μη τοξική μέθοδος
- Διαπερνά τα υφάσματα
- Μέθοδος επιλογής εκτός από υλικά ευαίσθητα στη θερμοκρασία, την υγρασία, την πίεση

# Αποστείρωση με ατμό – ταχεία 2/2

4 σημαντικές παράμετροι

- 1-ατμός
- 2-πίεση
- 3-θερμοκρασία
- 4-χρόνος
  - Απομάκρυνση αέρα
  - Ο ατμός πρέπει να φθάσει στο αντικείμενο για καθορισμένο χρόνο και στην απαιτούμενη θερμοκρασία

# Αποστείρωση με ατμό - υπερταχεία

Μεγάλης ταχύτητας κλίβανος ατμού

- Αντλία κενού απομακρύνει τον αέρα από τον θάλαμο
- Είσοδος ατμού μετά την εγκατάσταση κενού (15mm Hg  $\pm$ 1mm)
- Χρόνος αποστείρωσης
  - Διείσδυση 1mn
  - Θάνατος 2mn
  - Ασφάλεια 1mn
  - Συνολικός χρόνος 4mn στους 133°C

# Αποστείρωση με ξηρά θερμότητα

Χρήση σε υλικά που δεν μπορούν να μπουν σε κλίβανο ατμού

- Βλάβη από τον ατμό
- Αδυναμία διείσδυσης
- Όργανα που δεν λύνονται

Χρόνος

- 60 mn at 170 °C (340 °F)
- 120 mn at 160 °C (320 °F)
- 150 mn at 150 °C (300 °F)
- 12 hours at 121 °C (250 °F)

# Πεπτικό σύστημα 1/2

- **Βάριο**

- Εναιώρημα διαφόρων πυκνοτήτων.
- Βελτιωτικό γεύσης για χορήγηση από το στόμα.
- Απαγορεύεται η χρήση του όταν υπάρχει:
  - Πιθανότητα διαφυγής από τον πεπτικό σωλήνα (πρόσφατη επέμβαση, πιθανότητα διάτρησης).
  - Πριν από άμεση ενδοσκόπηση.
  - Σε χαμηλή απόφραξη του παχέος εντέρου.

- **Ιωδιούχα**

- Εναλλακτικά όπου απαγορεύεται το βάριο.
- Στην αξονική τομογραφία.

# Πεπτικό σύστημα 2/2

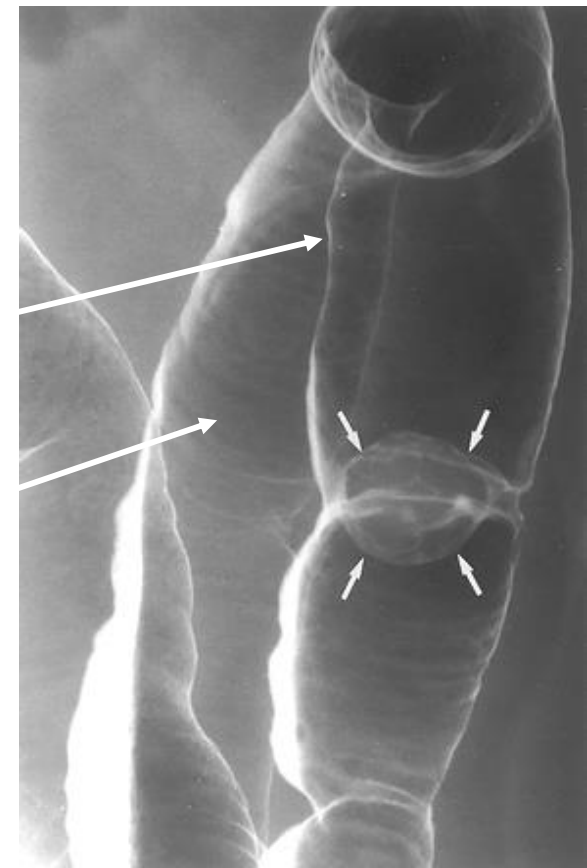
- **Απλή σκιαγραφική αντίθεση**

- Πλήρωση του αυλού με αραιό διάλυμα σκιαγραφικού, εικόνα εκμαγείου .



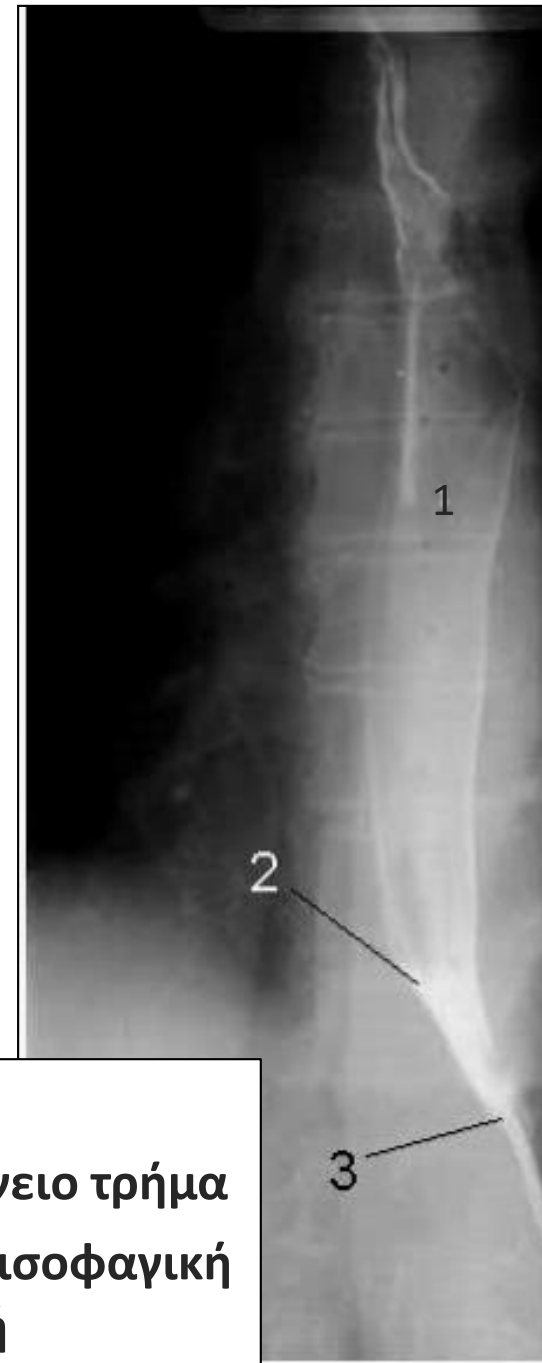
- **Διπλή σκιαγραφική αντίθεση**

- Επάλειψη τοιχώματος με λεπτή στρώση παχύρρευστου βαρίου (λευκό).
- Διάταση αυλού με αέρα (σκοτεινό).



# Βαριούχο γεύμα 1/5

- Έλεγχος οισοφάγου
  - Νηστικός ασθενής.
  - Κατάποση και παρακολούθηση σκιαγραφικού (ακτινοσκόπηση).
  - Χρήση – εξουδετέρωση της βαρύτητας για σωστή επάλειψη και διάταση.
  - Όρθια – ύπτια θέση – λοξή – πλάγια τοποθέτηση.
  - Λήψη ενδεικτικών εικόνων.

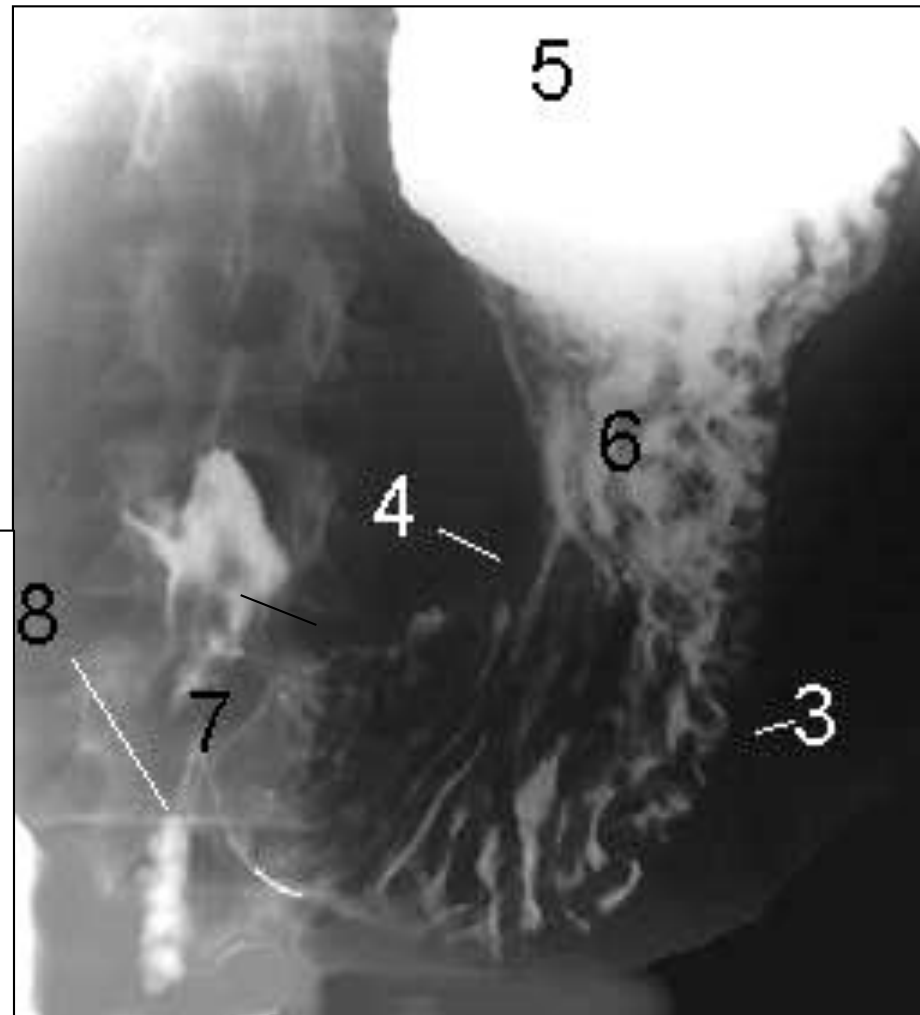


1. Αυλός
2. Οισοφάγειο τρήμα
3. Γαστροοισοφαγική συμβολή

# Βαριούχο γεύμα 2/5

- Έλεγχος στομάχου
  - Αλλαγή θέσης για απεικόνιση όλων των μοιρών με 2πλή σκιαγραφική αντίθεση.
  - Λήψη εικόνων.

- 3. Μείζον τόξο
- 4. Έλασσον τόξο
- 5. Θόλος
- 6. Σώμα
- 7. Πυλωρός
- 8. 12δάκτυλο



# Βαριούχο γεύμα 3/5

1. Πυλωρικό άντρο  
στομάχου

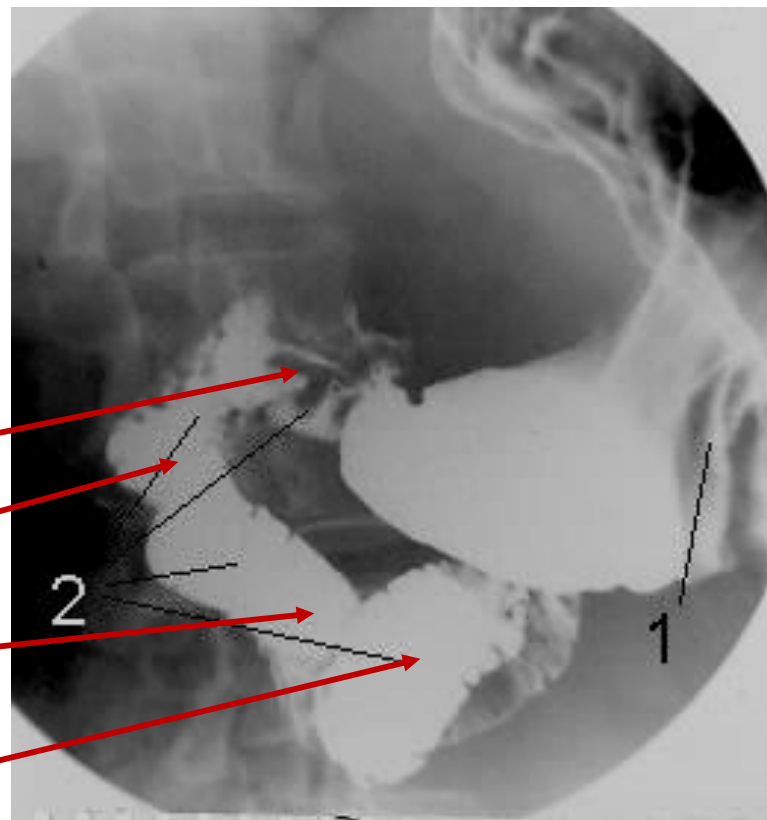
2. Μοίρες 12δακτύλου

Βολβός

Κατιούσα

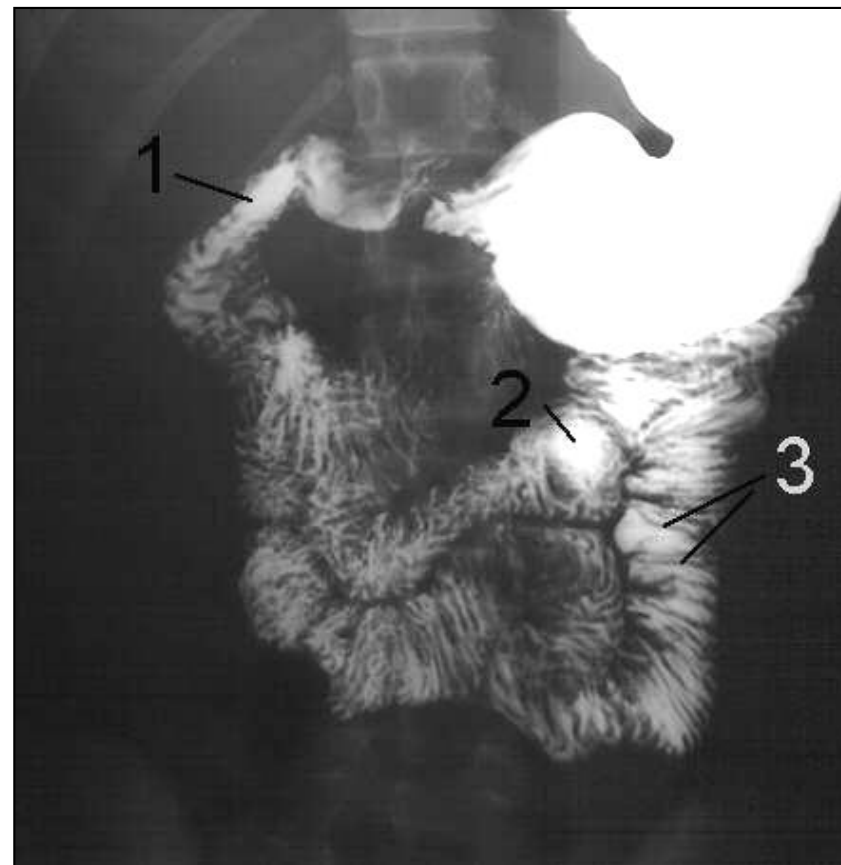
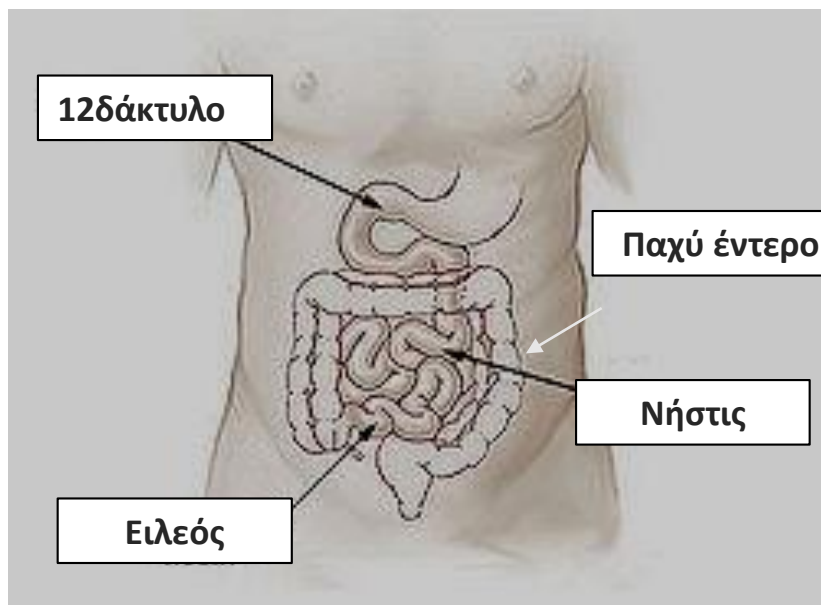
Οριζοντία

Ανιούσα 4<sup>η</sup> μοίρα

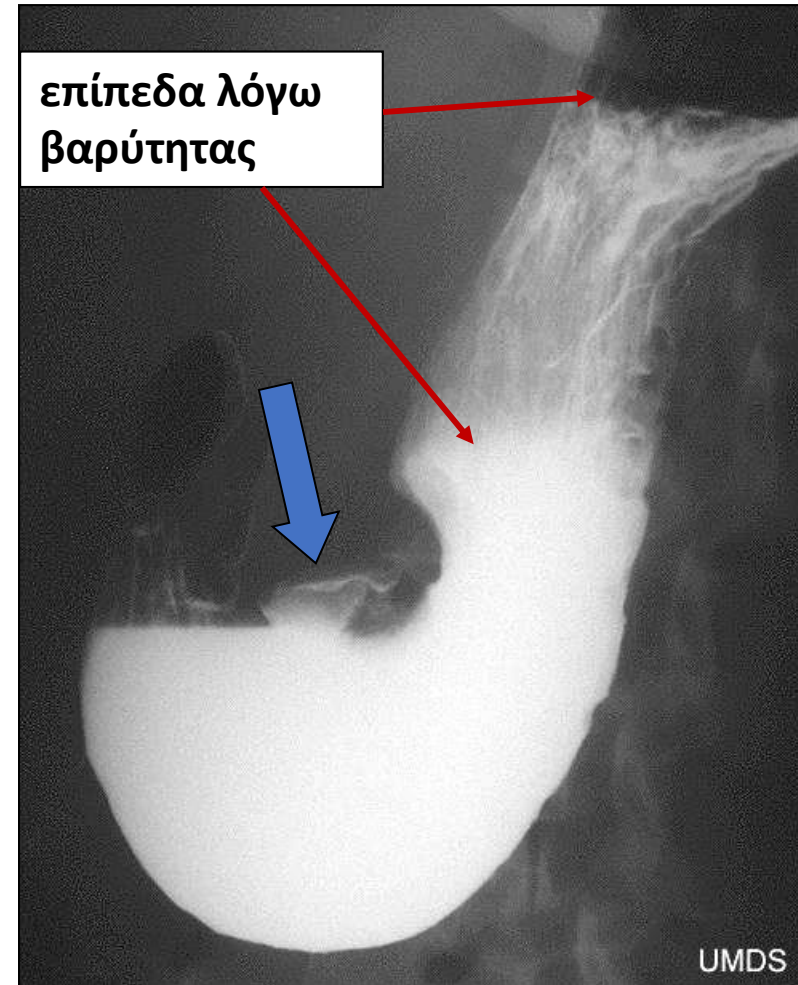
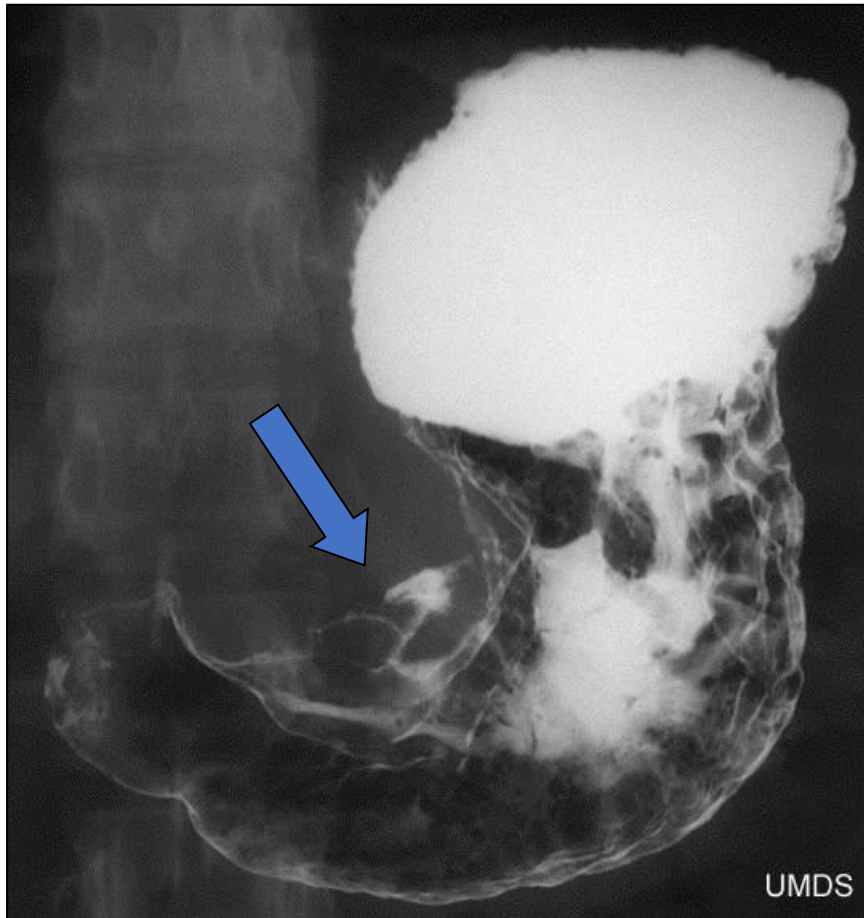


# Βαριούχο γεύμα 4/5

- Εγγύς λεπτό έντερο - Νήστιδα
  - Στο αριστερό άνω τμήμα της κοιλίας.
  - Κυκλοτερείς πτυχές.



- Καρκίνος στομάχου (μπλε βέλος)



# Διάβαση λεπτού εντέρου

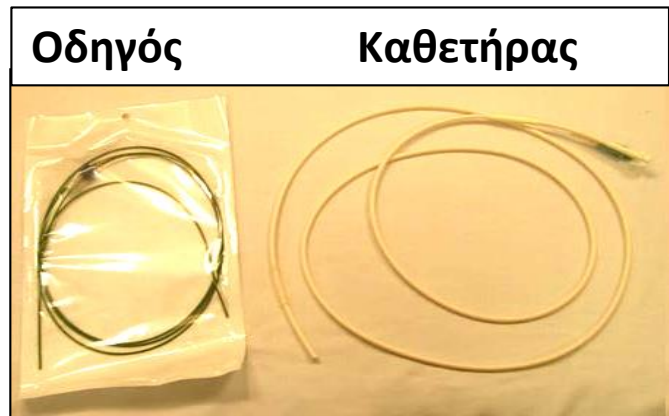
- Απλή αντίθεση.
- Κατάποση.
- Νηστικός ασθενής.
- Ήπιο καθαρτικό για απελευθέρωση του ειλεού και διευκόλυνση προώθησης.
- Χρόνος στόμα – ειλεοτυφλική βαλβίδα περίπου 1.5-2 ώρες.



Παρατήρηση: Ο ειλεός δεν έχει πτυχές.  
Στο κάτω δεξιό τμήμα της κοιλίας

# Εντερόκλυση

- Διάταση ελίκων από προώθηση του σκιαγραφικού μέσω καθετήρα από το στόμα με το άκρο στην αρχή της νήστιδας.
- Μπορεί να γίνει σαν 2πλή σκιαγραφική αντίθεση.
- Χρήση καθαρτικού.

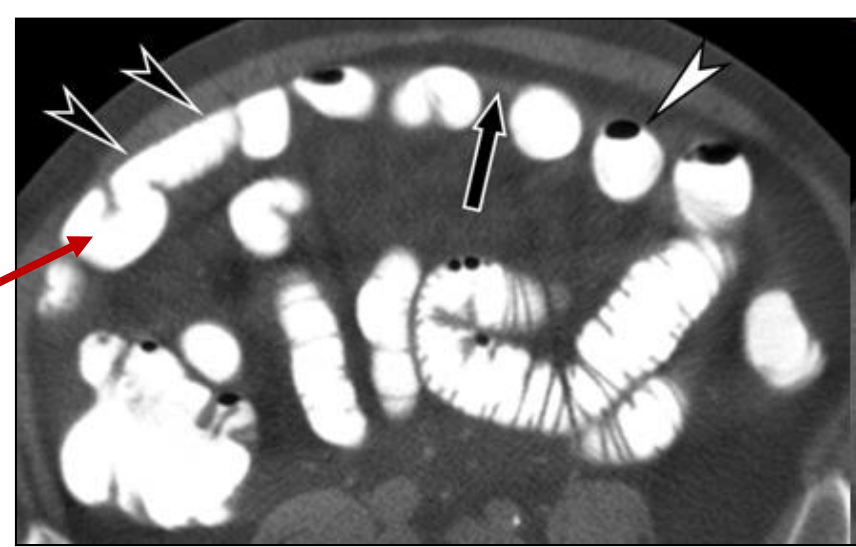


Καθετήρας



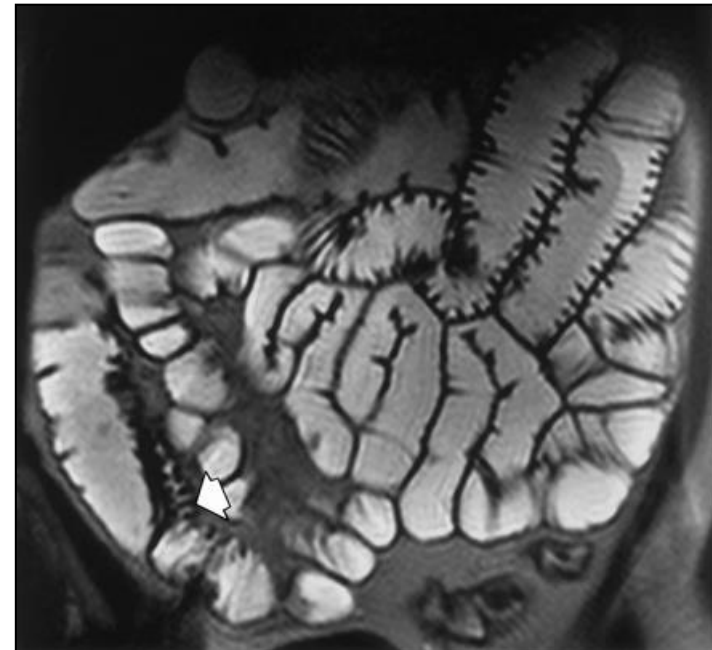
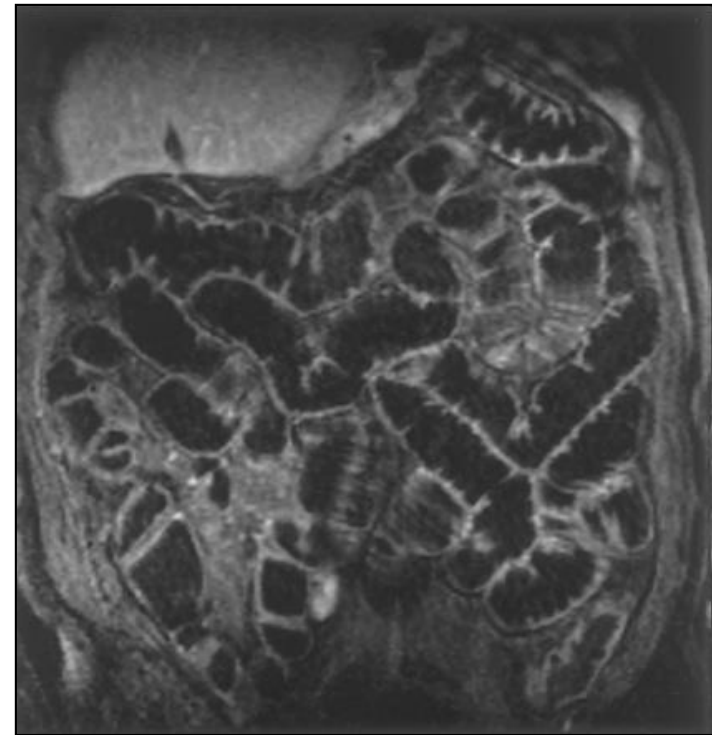
# CT Εντερόκλυση

- Ίδια προετοιμασία
- Σκιαγραφικό
  - Ιωδιούχο από το στόμα ή
  - Νερό / μαννιτόλη από το στόμα (πλήρωση του αυλού) **και**
  - Ενδοφλέβιο (για ενίσχυση τοιχώματος εντέρου).



# ΜΤ Εντερόκλυση

- Ίδια προετοιμασία.
- Στη ΜΤ μεταβάλλονται οι σχετικές πυκνότητες των ιστών ανάλογα με τη διαδικασία απεικόνισης (αυλός εντέρου φωτεινός - υψηλό σήμα ή σκοτεινός – χαμηλό σήμα).



# Διάβαση λεπτού εντέρου ιωδιούχο σκιαγραφικό 1/2

- Συνήθως σε επείγοντα περιστατικά
- Μόνο αδρές πληροφορίες, ιδιαίτερα περιφερικά λόγω αραιώσης



- Κυρίως
- Διάταξη



ξης —

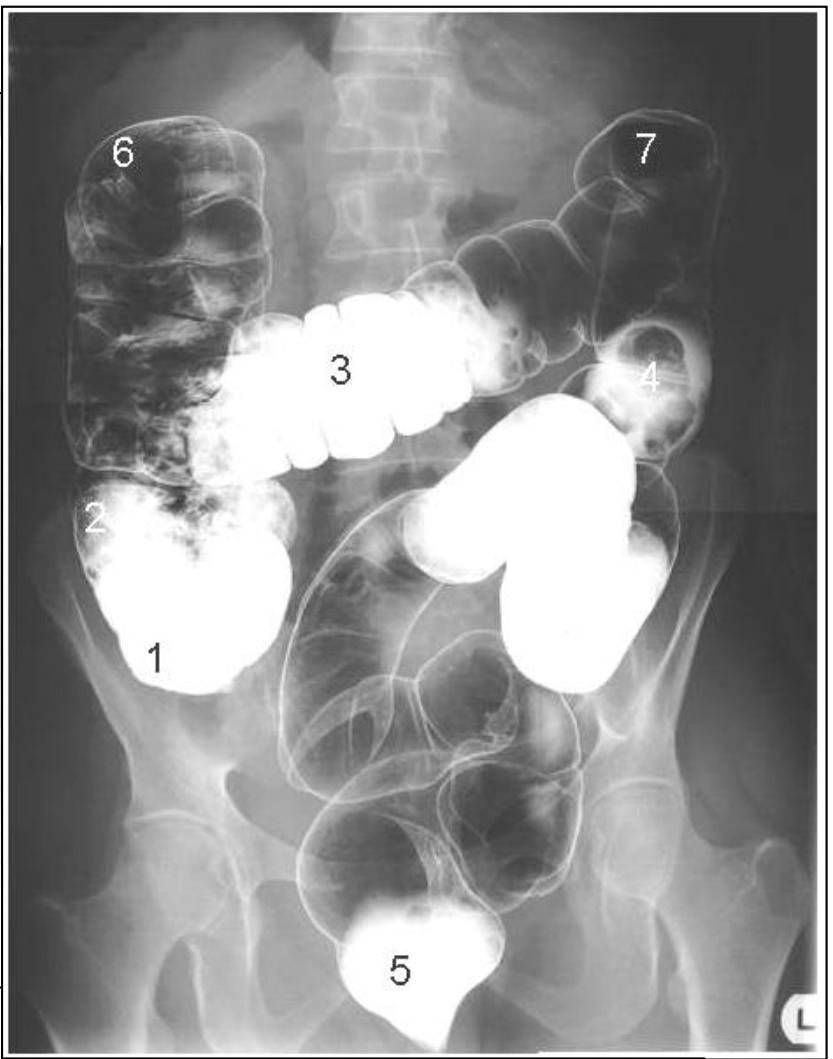
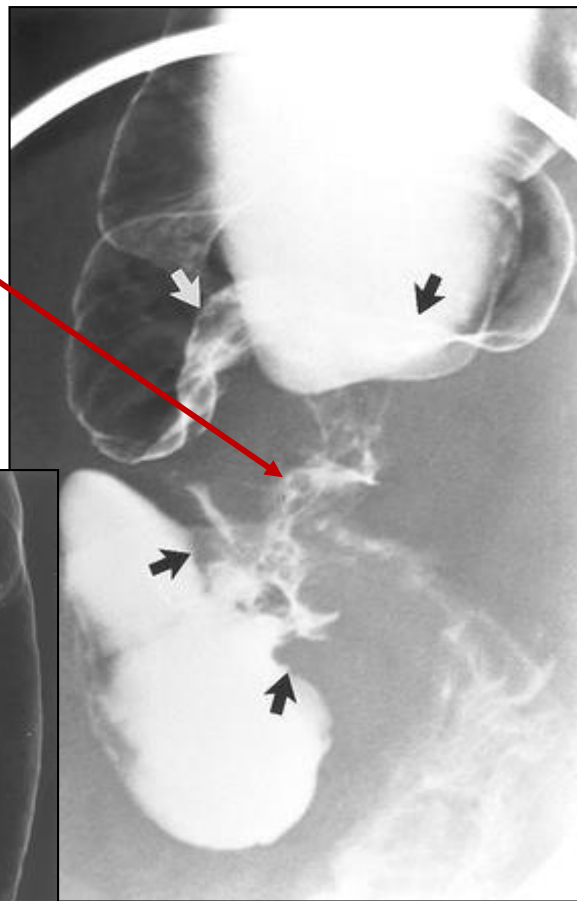
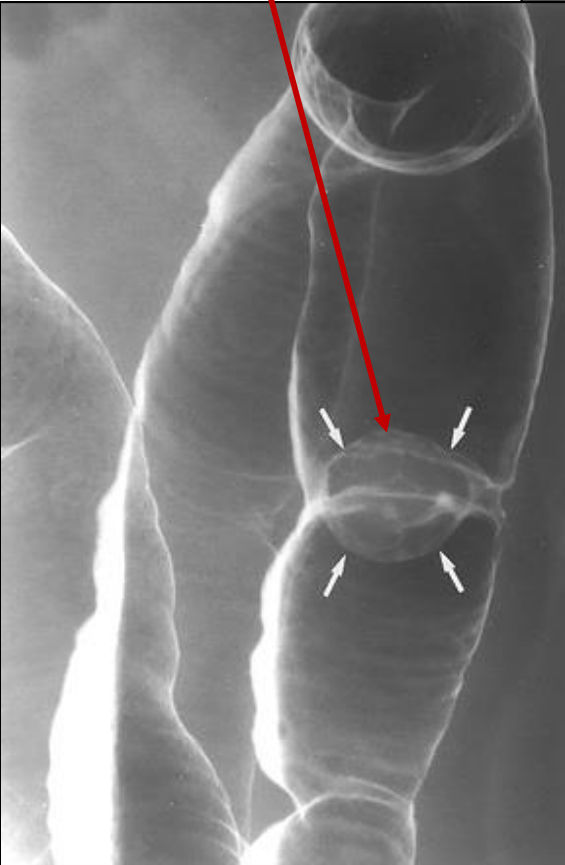


# Έλεγχος παχέος εντέρου - Βαριούχος υποκλυσμός

- 2πλη σκιαγραφική αντίθεση.
- Πλήρης προετοιμασία με καθαρτικό.
- Δεν γίνεται εάν υπάρχει υπόνοια ή κίνδυνος διάτρησης.
- Τοποθέτηση σωλήνα στο ορθό.
  - Προώθηση βαρίου.
  - Εισαγωγή αέρα.



**Καρκίνος  
Πολύποδας**



**1. Τυφλό, 2. Ανιόν, 3. Εγκάρσιο,  
4. Κατιόν, 5. Ορθό, 6. Δεξιά  
κολική καμπή, 7. Αριστερά  
κολική καμπή**

*Radiology* 2002;223:620-624  
Diagnostic Yield of Barium Enema  
Examination after Incomplete  
Colonoscopy1

# Ε/Φ ουρογραφία

- Σκιαγράφιση ουροφόρων οδών μετά από Ενδοφλέβια χορήγηση ιωδιούχου σκιαγραφικού μέσου.
- Ήπιο καθαρτικό.
- Ουροφόρες οδοί.
  - Πυελοκαλυκικά συστήματα.
  - Ουρητήρες.
  - Ουροδόχος κύστη.



ουρητήρες



κύστη



- Λίθος στον ουρητήρα (βέλος) στην α/α ΝΟΚ
- Προκαλεί απόφραξη - διάταση



# Ιωδιούχα σκιαγραφικά χορήγηση

- Αναφορά στο [European Society of Urogenital Radiology](#) Ερωτηματολόγιο
- **Απαγορεύεται επί:**
  - Γνωστής αλλεργίας στο σκιαγραφικό.
  - Άσθμα.
  - Νεφρικής ανεπάρκειας χωρίς κάθαρση.
  - Ενεργό θυρεοτοξίκωση.
- **Ιδιαίτερες προφυλάξεις:**
  - Σοβαρή αλλεργική προδιάθεση.
  - Καρδιακή ανεπάρκεια.
  - Σακχαρώδης διαβήτης.
  - Πολλαπλούν μυέλωμα.

Σημαντική προφύλαξη των νεφρών: η καλή ενυδάτωση του ασθενούς

# Συστήματα ακινητοποίησης ασθενούς

# Χαρακτηριστικά - Χρήση

- Πρέπει να είναι ακτινοδιαφανή όταν τοποθετούνται στο πεδίο ακτινοβολήσης
  - Αφρολέξ
  - Plexiglass
  - Πλαστικό
- Είναι ακτινοδιαφανή όταν είναι καθαρά από σκιαγραφικά
- Χρησιμοποιούνται για να διευκολύνουν τη διατήρηση της σωστής τοποθέτησης του ασθενούς
- Χρησιμοποιούνται για να είναι η θέση του ασθενούς πιο αναπαυτική ώστε να μείνει ευκολότερα ακίνητος
- Περιορισμένη χρησιμότητα σε μη συνεργάσιμους ασθενείς

# ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΚΤΟΣ ΘΩΡΑΚΟΣ ΠΟΥ ΕΠΙΠΡΟΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΕΣ

- Σωλήνες, λαβίδες, σύριγγες που βρίσκονται πάνω ή κάτω από τον ασθενή
- Στρώματα, ελαστικά φύλλα
- Σωλήνες αναπνευστήρων
- Αισθητήρες θερμότητας ή υγρασίας
- Ηλεκτρόδια ηλεκτροκαρδιογραφήματος (ΗΚΓ)
- Εξωτερικοί βηματοδότες
- Ενθέματα μαστών (εκτατήρες ιστών)
- Ηλεκτρικές κουβέρτες
- Προστερνικοί καθετήρες περοτοναϊκής διάλυσης

# Συσκευές στην υπεζωκοτική κοιλότητα

- Σωλήνες θωρακοστομίας
  - Όταν παροχετεύουν πνευμοθώρακα τοποθετούνται μπροστά και άνω
  - Όταν παροχετεύουν υγρό τοποθετούνται πίσω και κάτω
  - Πρέπει να μην έχουν γωνίες και όλες οι σπές να βρίσκονται μέσα στο θώρακα
  - Συχνά χρειάζονται ακτινογραφίες F/P για επιβεβαίωση της θέσης τους
  - Πρέπει να βρίσκονται μέσα στην πλευρική κοιλότητα και όχι μέσα στο παρέγχυμα ή τις μεσολόβιες
- Καθετήρες rigtail για παροχέτευση συλλογών

# Συσκευές τραχείας και οισοφάγου

- Ενδοτραχειακός σωλήνας
  - Η άκρη πρέπει να βρίσκεται  $5 \pm 2$ εκ πριν την τρόπιδα
  - Μπορεί κατά λάθος να εισέλθει στο δεξιό κύριο βρόγχο
  - Μπορεί να εισέλθει στον οισοφάγο
- Ρινογαστρικοί καθετήρες / σίτιση παροχέτευση
- Οισοφαγικά μπαλόνια, ενδοπροσθέσεις (stents)
- Αισθητήρες pH
- Τραχειοστομίες
- Τραχειοοισοφαγικές φωνητικές συσκευές
- Ενδοπροσθέσεις βρόγχων

Συσκευές στην κοιλιά και την  
πύελο

# Σωλήνες στην πεπτική οδό

- Ρινογαστρικοί
  - Διαφορετικοί τύποι
  - Για σίτιση
  - Για άδειασμα του διατεταμένου στομάχου
- Γαστροστομία - Νηστιδοστομία
  - Για σίτιση διαδερμικά με παράκαμψη της οδού οισοφάγος /στομάχι
- Γαστρικός δακτύλιος
  - Για έλεγχο του βάρους του σώματος

# Συσκευές Ουροποιογεννητικού

- Ενδοπροσθέσεις ουρητήρων, ουρήθρας, αυχένα της ουροδόχου κύστεως
- Τεχνητοί σφιγκτήρες
- Καθετήρες Foley
- Καθετήρες νεφροστομίας
- Ενδομήτρια ελάσματα
- Κλιπ σύγκλεισης σαλπίνγων και σπερματικών πόρων
- Δακτύλιοι ανόρθωσης πυελικού τοιχώματος
- Ένθετα βραχυθεραπείας

# Μετεγχειρητικές συσκευές

- Ράμματα, κλιπς, συνδετήρες, κόλλα
- Χειρουργικοί σπόγγοι
- Χειρουργικές βελόνες, κλωστές
- Παροχετεύσεις κοιλοτήτων
- Παροχετεύσεις χοληφόρων και ενδοπροσθέσεις
- Αγγειακές ενδοπροσθέσεις (stents)
- Εμβολικά υλικά
- Φίλτρο κάτω κοίλης φλέβας
- Τεχνητά αγγειακά μοσχεύματα
- Καθετήρες αιμοκάθαρσης