

Βασικές Αρχές Χορήγησης Φαρμάκων



Η λέξη 'φάρμακο' έρχεται από την αρχαία Ελλάδα

Οι 'φαρμακοί' (ή αλλιώς 'καθάρματα') ήταν άτομα – συνήθως εγκληματίες – οι οποίοι σε περίπτωση επιδημίας ή συμφορών που είχαν πλήξει μία πόλη, περιφερόντουσαν στους δρόμους για να προσελκύσουν το κακό επάνω τους, και στη συνέχεια θυσιάζονταν ή εκδιώχνονταν, με την ελπίδα να πάρουν το κακό μαζί τους και η πόλη να 'καθαρίσει' και να θεραπευτεί



Ορισμός φαρμάκου

ΠΟΥ, 2014: «Κάθε ουσία ή μίγμα ουσιών, που παράγεται, προσφέρεται προς πώληση, ή παρουσιάζεται για χρήση ...στη διάγνωση, στη θεραπεία, στον μετριασμό ή στην πρόληψη νόσου, μη φυσιολογικής φυσικής κατάστασης, ή των συμπτωμάτων τους στον άνθρωπο ή στα ζώα καθώς και για χρήση στην αποκατάσταση, την διόρθωση, ή τη μεταβολή οργανικών λειτουργιών στον άνθρωπο ή τα ζώα».

ΦΕΚ 1049/Β/29-04-2013: α) κάθε ουσία ή συνδυασμός ουσιών που εμφανίζεται να έχει θεραπευτικές ή προφυλακτικές ιδιότητες για τις ασθένειες ανθρώπων ή

β) κάθε ουσία ή συνδυασμός ουσιών που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ή να χορηγηθεί σε ανθρώπους, με σκοπό είτε να αποκατασταθούν, να διορθωθούν ή να τροποποιηθούν φυσιολογικές λειτουργίες με την άσκηση φαρμακολογικής, ανοσολογικής ή μεταβολικής δράσης, είτε να γίνει ιατρική διάγνωση.

Το φάρμακο:

είναι μια χημική ουσία που εισέρχεται στον οργανισμό, απορροφάται και κατανέμεται στα κύτταρα, τους ιστούς ή σε συγκεκριμένα όργανα, και στη συνέχεια μεταβάλλει τη φυσιολογική λειτουργία τους, με βασικούς στόχους:

- τη θεραπεία (πχ αντιβιοτικά)
- την πρόληψη (πχ εμβόλια, ηπαρίνη για πρόληψη θρόμβωσης)
- τη διάγνωση (πχ σκιαγραφικές ουσίες)
- την ανακούφιση συμπτωμάτων (πχ παυσίπονα)

Πορεία φαρμάκου

- Ο σχεδιασμός, η έρευνα και η ανάπτυξη ενός φαρμάκου απαιτούν μια μακροχρόνια επένδυση διάρκειας από 10 έως 13 έτη
- Μόνο 1 στα 10.000 νέα μόρια που διερευνούνται καταλήγει τελικά να είναι ένα νέο φάρμακο, το οποίο εισάγεται στην αγορά
- Στάδια:
 - Προκλινικό: μελέτες της ουσίας σε εργαστήριο και σε ζώα (3-4 χρόνια)
 - Κλινική δοκιμή Φάση I: 20-80 υγιείς εθελοντές (ασφάλεια, φαρμακοκινητική)
 - Κλινική δοκιμή Φάση II: 100-300 ασθενείς (αποτελεσματικότητα, 2 χρόνια)
 - Κλινική δοκιμή Φάση III: 1000-3000 ασθενείς σε νοσοκομεία (στενή παρακολούθηση για παρενέργειες, 3 χρόνια)
 - Κατάθεση αίτησης για έγκριση του νέου φαρμάκου

Γενόσημα Φάρμακα

ΦΕΚ 1049/Β/29-04-2013:

Γενόσημο είναι ένα φάρμακο με την ίδια ποιοτική και ποσοτική σύνθεση σε δραστικές ουσίες, την ίδια φαρμακοτεχνική μορφή με το φάρμακο αναφοράς και του οποίου η βιοϊσοδυναμία με το φάρμακο αναφοράς έχει αποδειχθεί βάσει των κατάλληλων μελετών βιοδιαθεσιμότητας.



Χορήγηση φαρμάκων από νοσηλευτές

- Τα φάρμακα διακρίνονται σε συνταγογραφούμενα και μη
- Μέσα στο νοσοκομείο μπορούμε να θεωρήσουμε ότι όλα τα φάρμακα είναι συνταγογραφούμενα
- Ο νοσηλευτής στην Ελλάδα δεν έχει (ακόμα) το δικαίωμα να συνταγογραφεί φάρμακα και χορηγεί τα φάρμακα στους αρρώστους κατόπιν γραπτής οδηγίας του γιατρού
- Με προφορική εντολή χορηγούνται μόνο σε εξαιρετικές, έκτακτες και επείγουσες καταστάσεις βάσει πρωτοκόλλου, ιδιαίτερα σε μονάδες εντατικής νοσηλείας

Οι νοσηλευτές στην Ελλάδα δεν συνταγογραφούν φάρμακα, αλλά:

- Εκτιμούν τον ασθενή σε συνεργασία με τον ιατρό προκειμένου να επιλεχθεί η φαρμακευτική αγωγή
- Διαχειρίζονται και αποθηκεύουν τα φάρμακα, και ελέγχουν την καταλληλότητά τους
- Προετοιμάζουν και χορηγούν τα φάρμακα
- Παρακολουθούν τους ασθενείς για τις αντιδράσεις τους στα φάρμακα
- Καταγράφουν τα χορηγούμενα φάρμακα και τις αντιδράσεις των ασθενών
- Εκπαιδεύουν ασθενείς και μέλη της οικογένειας για τα φάρμακα που λαμβάνουν σπίτι

Οι νοσηλευτές πρέπει να γνωρίζουν:

- Τις βασικές ενδείξεις των φαρμάκων
- Τις φυσιολογικές δόσεις
- Τις οδούς χορήγησης
- Πιθανές παρενέργειες
- Βασικά μαθηματικά για τον υπολογισμό των δόσεων



Για παράδειγμα:

$$\frac{\text{διαθέσιμη δόση}}{\text{διαθέσιμη ποσότητα}} = \frac{\text{επιθυμητή δόση}}{X \text{ (επιθυμητή ποσότητα)}}$$

Η δόση θα πρέπει να είναι στην ίδια μονάδα μέτρησης. Επίσης, αυτό ισχύει και για την ποσότητα. Οι δόσεις βρίσκονται στην επάνω γραμμή της αναλογίας και οι ποσότητες στην κάτω γραμμή. Αφού τοποθετηθούν οι αριθμοί στην αναλογία, ο νοσηλευτής πολλαπλασιάζει χιαστή τους αριθμούς για να βρει την επιθυμητή ποσότητα.

Παράδειγμα: Έχει παραγγελθεί amoxicillin 625 mg από το στόμα. Η amoxicillin παρέχεται σε υγρό παρασκεύασμα που περιέχει 250 mg στα 5 mL. Πόση ποσότητα θα χορηγήσει ο νοσηλευτής;

$$\frac{250 \text{ mg}}{5 \text{ mL}} = \frac{625 \text{ mg}}{X \text{ mL}}$$

πολλαπλασιασμός χιαστί:

$$\begin{aligned} 3125 &= 250X \\ X &= 12,5 \text{ mL} \end{aligned}$$

Τα φάρμακα ταξινομούνται με βάση:

- Την οδό χορήγησης
- Τη μορφή
- Το αν είναι συνταγογραφούμενα ή όχι
- Την αποτελεσματικότητά τους σε κάποιο σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού (πχ αναλγητικά, αντιυπερτασικά)
 - Σε αυτήν την ταξινόμηση υπάρχουν φάρμακα που ανήκουν σε πολλές κατηγορίες (πχ ασπιρίνη: αναλγητικό, αντιπυρετικό και αντιφλεγμονώδες φάρμακο)

Βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη δράση και τη δόση των φαρμάκων είναι:

- Ηλικία
- Φύλο και εγκυμοσύνη
- Βάρος
- Περιβαλλοντικοί παράγοντες
- Προβλήματα υγείας (ήπαρ, νεφροί)
- Γενετικοί παράγοντες
- Φαρμακοδυναμική και φαρμακοκινητική

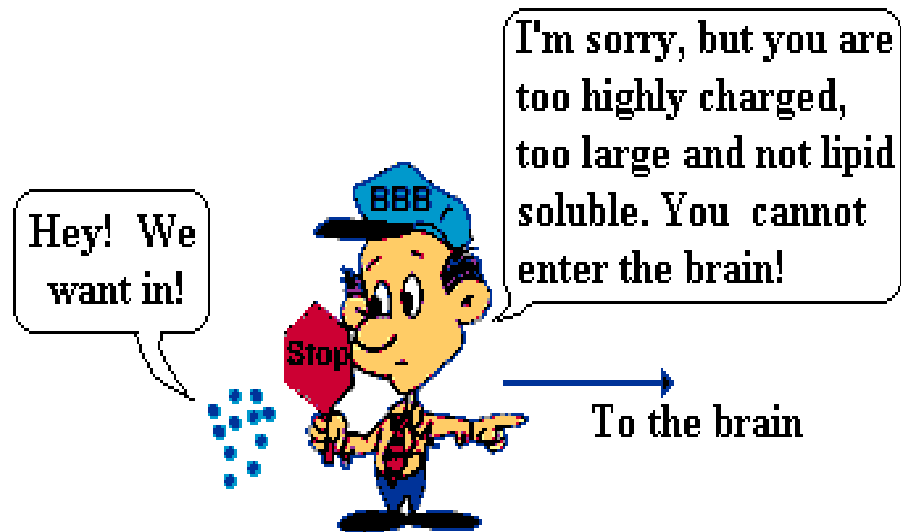
Βασικές έννοιες φαρμακολογίας (1)

- Δραστική ουσία: το ενεργό συστατικό που προσδίδει στο φάρμακο τη δράση του
- Έκδοχα: ανενεργές ουσίες με συμπληρωματικές δράσεις, πχ προστασία της δραστικής ουσίας ή βελτίωση της γεύσης
- Φαρμακοδυναμική: η μελέτη της επίδρασης ενός φαρμάκου στην κυτταρική φυσιολογία, καθώς και του μηχανισμού δράσης του (έναρξη δράσης, μέγιστη συγκέντρωση, διάρκεια, παρενέργειες)
- Φαρμακοκινητική: μελετά την **απορρόφηση**, την **κατανομή**, το **μεταβολισμό** και την **απέκκριση** των φαρμάκων.

Βασικές έννοιες φαρμακολογίας (2)

- **Απορρόφηση:** αναφέρεται στη μετάβαση του φαρμάκου από το σημείο χορήγησης στην κυκλοφορία του αίματος. Παράγοντες που επηρεάζουν το ρυθμό απορρόφησης είναι η οδός χορήγησης, η δόση, η ικανότητα διάλυσης του φαρμάκου, και οι τοπικές συνθήκες στην περιοχή χορήγησης (πχ αιμάτωση, ύπαρξη τροφής στο στομάχι)
- **Κατανομή:** αναφέρεται στη διασπορά του φαρμάκου στους ιστούς και το όργανο – στόχο. Η κατανομή εξαρτάται από την κυκλοφορία του αίματος (κακή σε αναιμία ή τοπική αγγειοσυστολή), τη διαπερατότητα των μεμβρανών (πχ ο αιματοεγκεφαλικός φραγμός είναι διαπερατός μόνο για λιποδιαλυτά φάρμακα), και την ικανότητα σύνδεσης του φαρμάκου με τις πρωτεΐνες του πλάσματος (πχ προβλήματα σε ανεπάρκεια αλβουμίνης με την οποία συνδέονται συχνά τα φάρμακα κατά τη μετακίνησή τους μέσα στο αίμα)

Αιματοεγκεφαλικός φραγμός

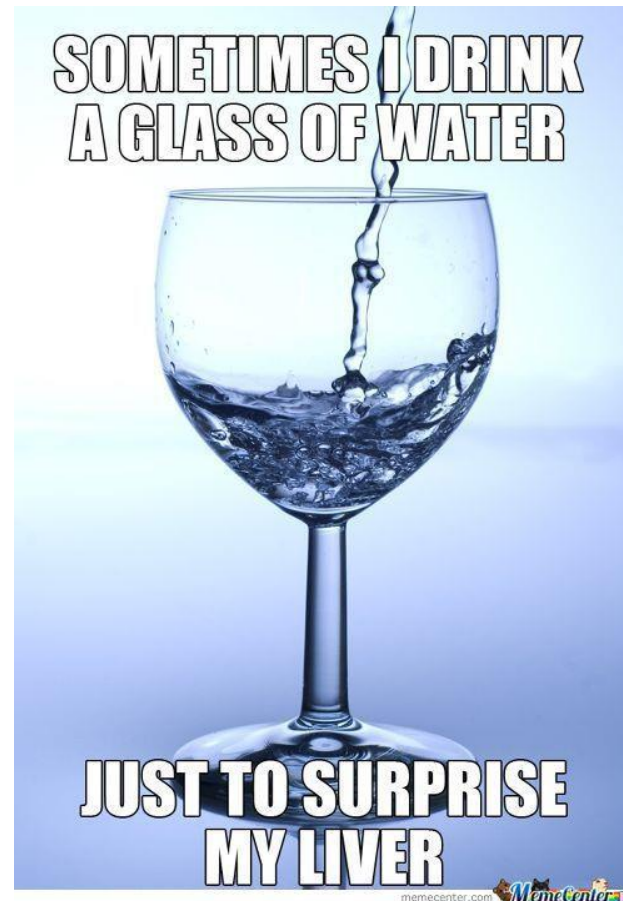
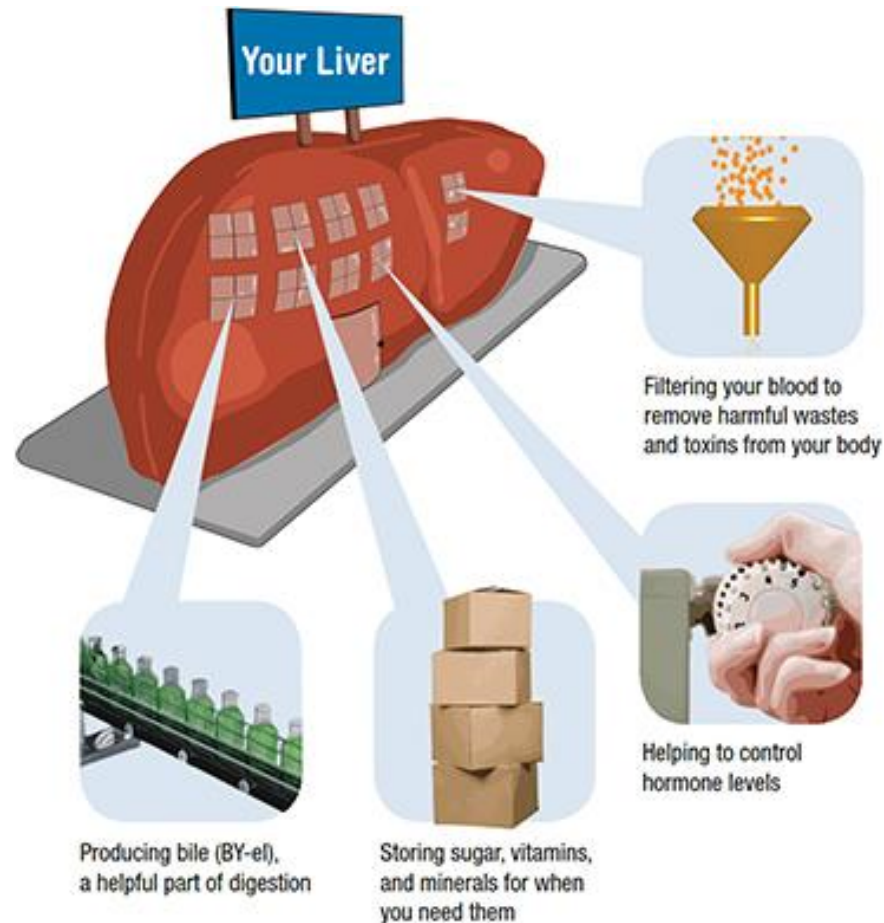


- Ο αιματοεγκεφαλικός φραγμός προστατεύει τον εγκέφαλο από τοξίνες και ξένες ουσίες
- Πολλά φάρμακα του εγκεφάλου δεν μπορούν να διαπεράσουν τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό
- Η νανοτεχνολογία προσπαθεί να λύσει το πρόβλημα (νανοσωματίδια)
- Κάποιες ουσίες τον διαπερνούν εύκολα (πχ αιθανόλη, νικοτίνη) και κάποιες φαίνεται ότι τον καταστρέφουν (πχ κοκαΐνη)

Βασικές έννοιες φαρμακολογίας (3)

- **Μεταβολισμός:** αναφέρεται στη μετατροπή του φαρμάκου σε μία λιγότερο δραστική μορφή, για να μπορεί να απεκκριθεί ευκολότερα. Η διαδικασία πραγματοποιείται κυρίως στο ήπαρ, ενώ συμμετέχουν οι νεφροί, οι πνεύμονες και ο εντερικός βλεννογόνος.
- **Απέκκριση:** η απομάκρυνση του φαρμάκου από τον οργανισμό μέσω των πνευμόνων, των εξωκρινών αδένων, του εντέρου, του ήπατος ή των νεφρών. Η γνώση της απέκκρισης είναι σημαντική για τους νοσηλευτές.
 - ΠΧ ασθενείς με μειωμένη νεφρική λειτουργία διατρέχουν κίνδυνο τοξικότητας αν η απέκκριση γίνεται από τους νεφρούς, ενώ σε φάρμακα που απεκκρίνονται από το έντερο, η αύξηση του περισταλτισμού με υποκλυσμούς επιταχύνει την απέκκριση και συνεπώς μπορεί να μειώσει το χρόνο δραστηριότητας του φαρμάκου.

Το ήπαρ είναι το εργοστάσιο του οργανισμού



Βασικές έννοιες φαρμακολογίας (4)

- Τοπική δράση: η δράση ενός φαρμάκου στο σημείο εφαρμογής του
- Τοπική χορήγηση: το φάρμακο που χορηγείται στο δέρμα ή τους βλεννογόνους και επιδρά μόνο σε αυτούς.
- Διάρκεια δράσης: το χρονικό διάστημα κατά το οποίο η συγκέντρωση του φαρμάκου στο αίμα έχει θεραπευτικό αποτέλεσμα.
- Τοξική δράση: εκδηλώνεται μετά από παρατεταμένη πρόσληψη του φαρμάκου, όταν το φάρμακο συσσωρεύεται στο αίμα λόγω μειωμένου μεταβολισμού ή απέκκρισης, ή όταν έχει χορηγηθεί (κατά λάθος) μεγάλη δόση.
- Φαρμακευτική αντοχή: κατάσταση μειωμένης ευαισθησίας σε κάποια ουσία εξαιτίας της συνεχούς λήψης της, οπότε και απαιτούνται συνεχώς μεγαλύτερες δόσεις (πχ μορφίνη)

Μιθριδάτης VI – Βασιλιάς του Πόντου



- Επειδή φοβόταν ότι θα τον δηλητηριάσουν, έπαιρνε μικρές δόσεις δηλητηρίων για να αναπτύξει ο οργανισμός του αντοχή
- Όταν έχασε τον πόλεμο με τους Ρωμαίους προσπάθησε να αυτοκτονήσει με δηλητήριο
- Απέτυχε κι έτσι τελικά αναγκάστηκε να χρησιμοποιήσει σπαθί

Ενημερωτικά φυλλάδια φαρμάκων

- Ποιοτική και Ποσοτική Σύνθεση σε Δραστικά Συστατικά
- Φαρμακοτεχνική μορφή (υγρό, σκόνη κλπ)
- Ενδείξεις
- Δοσολογία και Τρόπος Χορήγησης
- Αντενδείξεις (και υπερευαισθησία)
- Ειδικές Προειδοποιήσεις και Προφυλάξεις
- Παρενέργειες (αναμενόμενες και συχνά αναπόφευκτες αντιδράσεις)
- Ανεπιθύμητες Ενέργειες (ακούσιες και συχνά απρόβλεπτες)
- Υπερδοσολογία: μέτρα αντιμετώπισης και τηλ κέντρου δηλητηριάσεων (2107793777)
- Θέματα που σχετίζονται με την οδήγηση
- Θέματα που σχετίζονται με την εγκυμοσύνη και τη γαλουχία

Γαληνός: www.galinos.gr

[Αρχική σελίδα](#) [Φαρμακευτικός οδηγός](#) [Εργαλεία](#) [Περί Γαληνού](#)

Ιατροφαρμακευτική πληροφόρηση για τον επαγγελματία υγείας

Φάρμακα

Δραστικές ουσίες

Συμπληρώματα διατροφής

Έλεγχος συγχωρήγησης

Νόσοι ICD-10



Αναζήτηση σε 62004 καταχωρήσεις | Εμπορική, δραστική, barcode, | Όλα

Είσοδος χρηστών

Όνομα χρήστη

Username

Συνθηματικό

Password

Είσοδος χρήστη

Δωρεάν εγγραφή

Ανανέωση συνθηματικού

Ακολουθήστε μας  

Καλώς ήλθατε στον Γαληνό

Τα δημοφιλέστερα φαρμακευτικά σκευάσματα τις τελευταίες 30 ημέρες

Θέση	Όνομα	Διανομέας
1	 CIPROXIN F.C.TAB 500MG/TAB BTX10	 Bayer Hellas A.B.E.E.
2	 COZAAR F.C.TAB 50MG/TAB BTx28	 Vianex A.E.
3	 VIBRAMYCIN DISP.TAB 100MG/TAB BTX8	 Pfizer Hellas A.E.
4	 FLAGYL CAPS 500MG/CAP BTX30 (BLIST.3X10)	 Sanofi-Aventis A.E.B.E.
5	 DALACIN C CAPS 300MG/CAP BTx16(BLIST	 Pfizer Hellas A.E.
6	 VERTIGO-VOMEX MOD.R.CA.H	 Galenica A.E.
7	 FUCICORT LIPID CREAM 2%+0.1%(W/W)	 LEO Pharmaceutical
8	 FOSFOCIN GRA.OR.SOL 3G/SACHET	 Vocate A.E.
9	 AUGMENTIN F.C.TAB (875+125)MG/TAB BTx12	 GlaxoSmithKline
10	 ZINADOL F.C.TAB 500MG/TAB	 GlaxoSmithKline

Οι δημοφιλέστερες δραστικές ουσίες τις τελευταίες 30 ημέρες

Θέση	Όνομα	Περιγραφή
1	 Fluconazole	Η φλουκοναζόλη (fluconazole) ανήκει στην ομάδα των
2	 Flurbiprofen	Η φλουρβιπροφαίνη (flurbiprofen) ανήκει στα παράγωγα του
3	 Perindopril	Η περινδοπρίλη είναι αναστολέας του μετατρεπτικού ενζύμου της
4	 Simvastatin	Η σιμβαστατίνη (simvastatin) μειώνει τα επίπεδα της χοληστερόλης
5	 Escitalopram	Η εσκιταλοπράμη (escitalopram) είναι εκλεκτικός αναστολέας της
6	 Venlafaxine	Η βενλαφαξίνη (venlafaxine) έχει αντικαταθλιπτική δράση. Ο
7	 Sertraline	Η σερτραλίνη (sertraline) αναστέλλει εκλεκτικούς την
8	 Ciprofloxacin	Η σιπροφλοξασίνη (ciprofloxacin) ανήκει στις κινολόνες, μια
9	 Valsartan	Η βολισαρτάνη (valsartan) είναι ένας δραστικός από το στόμα
10	 Ferrous sulfate	Ο θειικός σίδηρος (ferrous sulfate) είναι μία μορφή ιοντικού

Εμπορικές Ονομασίες

Δραστικές Ουσίες

Έλεγχος Συγχωρήγησης

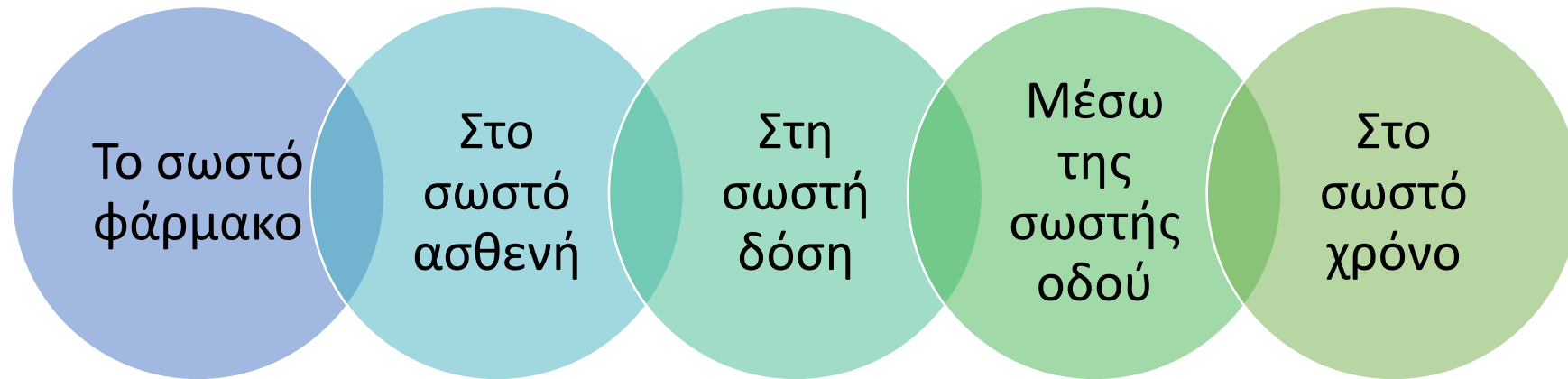


[VERTIGO-VOMEX](#)
[Dimenhydrinate](#), [Vitamin B3](#), [Vitamin B6](#)
[Galenica A.E.](#)

Φαρμακοεπαγρύπνηση

- Είναι η διαδικασία της παρακολούθησης της ασφάλειας των φαρμάκων και της λήψης μέτρων για τη μείωση των κινδύνων και την αύξηση της ωφέλειάς τους. Ο στόχος είναι η πρόληψη βλάβης των ασθενών μέσω της αναγνώρισης, εκτίμησης, κατανόησης και μείωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών των φαρμάκων. Είναι η τελική και διαρκής φάση της έγκρισης κυκλοφορίας ενός φαρμάκου.
- Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει δημιουργήσει το δικό της σχήμα φαρμακοεπαγρύπνησης του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Φαρμάκων (European Medicine Agency - EMA). Η υπηρεσία της φαρμακοεπαγρύπνησης αναπτύσσει και διατηρεί τράπεζα δεδομένων με όλες τις ύποπτες ανεπιθύμητες ενέργειες που καταγράφονται στην Ε.Ε. Ο EMA απαιτεί από τους υπευθύνους κυκλοφορίας των φαρμάκων να υποβάλλουν ηλεκτρονικά όλες τις αναφορές που λαμβάνουν.
- Όλα τα κράτη-μέλη έχουν τις δικές τους εθνικές επιτροπές φαρμακοεπαγρύπνησης. Στην επιτροπή φαρμακοεπαγρύπνησης του ΕΟΦ από το 2001 μέχρι το 2007 είχαν κατατεθεί 8.850 αναφορές ανεπιθύμητων ενεργειών, οι οποίες προέρχονταν από επαγγελματίες υγείας και φαρμακευτικές εταιρείες.

5+2 Βασικές Αρχές Ασφαλούς Χορήγησης



- Μετά από σωστή επικοινωνία
- Και ακολουθεί η σωστή καταγραφή

Επικοινωνία: αξιολόγηση ιστορικού φαρμάκων

- Λαμβάνει χώρα κατά τη λήψη του νοσηλευτικού ιστορικού.
- Στη συνέντευξη ο νοσηλευτής πρέπει να αποφεύγει την επιστημονική ορολογία ώστε να γίνεται κατανοητός από τον ασθενή.
- Η αξιολόγηση είναι μια συνεχής διαδικασία.

Παραδείγματα ερωτήσεων ιστορικού

Παράγοντες προς Αξιολόγηση	Ερωτήσεις και Προσεγγίσεις
Προηγούμενη και παρούσα χρήση φαρμάκων	Τι φάρμακα παίρνετε με ιατρική συνταγή; Τι φάρμακα παίρνετε χωρίς ιατρική συνταγή σε καθημερινή βάση; Χρησιμοποιείτε μη φαρμακευτικές ουσίες σε καθημερινή βάση (π.χ. οινόπνευμα, καφεΐνη, άλλα παρασκευάσματα); Για ποιο λόγο λαμβάνετε φάρμακα; Τι φάρμακα παίρνατε κατά τη διάρκεια του προηγούμενου χρόνου και για ποιους λόγους;
Φαρμακευτικό πρόγραμμα	Ποιες ώρες παίρνετε τα φάρμακά σας; Υπάρχει κάποιος ιδιαίτερος τρόπος με τον οποίο πρέπει να προετοιμαστεί το φάρμακό σας (π.χ. σύνθλιψη και ανάμειξη με πολτό μήλου); Έχετε κάποια ειδική μέθοδο για να θυμάστε να παίρνετε τα φάρμακά σας;
Απάντηση στα φάρμακα	Είχαν τα φάρμακα τα αναμενόμενα αποτελέσματα; Έχετε ποτέ βιώσει κάποια ανεπιθύμητη ή απροσδόκητη αντίδραση στα φάρμακα; Υπάρχει οικογενειακό ιστορικό αυτού του είδους αντίδρασης σε φάρμακα; Έχετε κάποιες αλλεργίες σε φάρμακα; Τι συμβαίνει όταν λαμβάνετε αυτό το φάρμακο;
Στάση απέναντι στα φάρμακα και στη χρήση φαρμάκων	Πως αισθάνεστε σχετικά με τη λήψη φαρμάκων; Γιατί λαμβάνετε τα φάρμακα;
Συμμόρφωση με τη φαρμακευτική αγωγή	Κατανοείτε το λόγο για τον οποίο παίρνετε τα φάρμακα; Συμμορφώνεστε στο φαρμακευτικό πρόγραμμα; Υπάρχουν κάποια προβλήματα που σας εμποδίζουν να συμμορφώνεστε στη φαρμακευτική αγωγή;
Αποθήκευση	Που βρίσκονται αποθηκευμένα τα φάρμακά σας στο σπίτι; Για πόσο καιρό διατηρείτε τα φάρμακα μέσα στο σπίτι; Μπορείτε να μου δείξετε κάποια φάρμακα που έχετε διαθέσιμα;

Δόσεις φαρμάκων

1. **Εφάπαξ δόση:** Το ποσόν του φαρμάκου το οποίο χορηγείται εφάπαξ, για να δράσει σε ένα χρονικό διάστημα εντός του οποίου δεν πρέπει να χορηγηθεί εκ νέου.
2. **Ημερήσια δόση:** Το ποσόν του φαρμάκου που δύναται να χορηγηθεί κατά την διάρκεια του 24ωρου κατανεμημένο σε μικρότερα ποσά (πχ 1.000.000 μονάδες πενικιλίνης την ημέρα, 250.000 Μ/6ωρο).
3. **Δόση κορεσμού:** Η μέγιστη δυνατή δόση χορηγούμενη ποικιλοτρόπως ώστε να επιτευχθεί ικανή πυκνότητα στο αίμα προς επίτευξη επιθυμητού αποτελέσματος. Ο χρόνος εντός του οποίου επιτυγχάνεται η πυκνότητα αυτή εξαρτάται από το φάρμακο π.χ. η *διγίτοξίνη* έχει δόση κορεσμού 1,2 mgr και επιτυγχάνεται χορηγούμενη σε 2 – 3 ημέρες.
4. **Δόση συντήρησης:** Ποσότητα φαρμάκου ώστε να παραμείνει σταθερά η πυκνότητά του στο αίμα δηλ. η στάθμη κορεσμού. Η δόση συντήρησης εξαρτάται από την ποσότητα και τον ρυθμό αποβολής του φαρμάκου.
5. **Ελάχιστη δόση:** Το μικρότερο ποσό φαρμάκου που μπορεί να προκαλέσει θεραπευτικό αποτέλεσμα.
6. **Μέγιστη δόση:** Είναι το ανώτατο ποσό χορήγησης του φαρμάκου

Αθροιστική ενέργεια

- Επανειλημμένες κανονικές δόσεις ενός φαρμάκου αυξάνουν τα επίπεδα στο αίμα, και έτσι έχουμε τοξικές εκδηλώσεις

Παράγοντες που συμβάλουν στην άθροιση:

- συχνή λήψη φαρμάκου.
- λήψη μεγάλων δόσεων.
- Ηπατικές ή νεφρικές βλάβες.
- Βραδεία αποβολή.
- Βραδύς μεταβολισμός.
- Σύνδεση με λευκώματα.

Οδηγίες για τη χορήγηση των φαρμάκων (1)

- Κανένα φάρμακο δεν μπορεί να δοθεί σε ασθενή χωρίς ιατρική οδηγία
- Η ασφαλής πρακτική υπαγορεύει ο νοσηλευτής να ακολουθεί μόνο μια γραπτή οδηγία από το θεράποντα ιατρό (μικρή πιθανότητα σφάλματος)
- Χορηγείτε μόνον τα φάρμακα που προετοιμάσατε εσείς προσωπικά και ποτέ φάρμακα που ετοίμασε άλλος.
- Είναι απαραίτητο να ξέρετε τον άρρωστο, τη διάγνωσή του και το θεραπευτικό σκοπό του φαρμάκου. Έτσι θα μπορείτε να παρατηρήσετε πιθανές αλλαγές στην κατάσταση του αρρώστου και να ενημερώσετε τον θεράποντα ιατρό για αλλαγή της αγωγής
- Η προετοιμασία γίνεται με συγκέντρωση στην εργασία, σε επαρκή φωτισμό και με καθαρά χέρια
- Σε κάθε φάρμακο ελέγχετε:
 - Όνομα φαρμάκου
 - Ημερομηνία λήξης
 - Σύσταση φαρμάκου

Πραγματοποιούνται 3 έλεγχοι της ετικέτας

1^{ος}

- Όταν ο νοσηλευτής πιάσει το δοχείο ή τη συσκευασία της δόσης

2^{ος}

- Αμέσως πριν διαλύσει ή ανοίξει το φάρμακο

3^{ος}

- Όταν τοποθετήσει το δοχείο στο συρτάρι ή στο ράφι ή πριν δώσει τη δόση του φαρμάκου στον ασθενή

Οδηγίες για τη χορήγηση των φαρμάκων (2)

- Μη χορηγείτε φάρμακο με δυσανάγνωστη ετικέτα και μην επιστρέψετε περίσσειμα φαρμάκου στη συσκευασία του
- Μη διακόπτετε την εργασία ετοιμασίας των φαρμάκων
- Μεταφέρετε τα φάρμακα προς χορήγηση με προσοχή και πάντα υπό την επίβλεψή σας
- Όταν χορηγείτε φάρμακα σε περισσότερους από έναν αρρώστους για αποφυγή λάθους η τακτοποίηση τους στο δίσκο να γίνει κατά θαλάμους
- Αν κάνετε κάποιο λάθος κατά τη χορήγηση, αναφέρετέ το άμεσα στον θεράποντα ιατρό με σκοπό τη λήψη των κατάλληλων μέτρων
- Αν παραλείψετε να χορηγήσετε προγραμματισμένο φάρμακο σημειώστε το και ενημερώστε τον θεράποντα ιατρό
- Αν ο ασθενής αρνείται να λάβει το φάρμάκό του ενημερώστε το θεράποντα ιατρό

Οδηγίες για τη χορήγηση των φαρμάκων (3)

- Βεβαιωθείτε πριν απομακρυνθείτε ότι ο άρρωστος πήρε το φάρμακο
- Σε ορισμένα νοσοκομεία μετά την εισαγωγή του ασθενή στο ίδρυμα όλα τα φάρμακα που έπαιρνε ο ασθενής στο σπίτι του με ιατρική συνταγή διακόπτονται (αποφυγή λάθους)
- Σε άλλα νοσοκομεία οι ασθενείς κρατούν τα φάρμακα στο κομοδίνο τους γιατί πιστεύεται ότι η προσέγγιση αυτή βοηθά στην προαγωγή της ανεξαρτησίας του ασθενή
- Ο νοσηλευτής πρέπει να είναι πάντα ενήμερος είτε στη μια περίπτωση είτε στην άλλη
- Στους ασθενείς που έχουν υποστεί χειρουργική επέμβαση ή μεταφέρονται σε άλλο ίδρυμα αποτελεί γενική πρακτική η διακοπή όλων των οδηγιών και η λήψη νέων

Μέρη της φαρμακευτικής οδηγίας

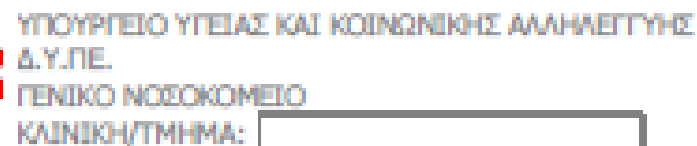
- Το όνομα του ασθενούς
- Η ημερομηνία και ο χρόνος που γράφτηκε η οδηγία
- Το όνομα του φαρμάκου που πρόκειται να χορηγηθεί
- Η δόση του φαρμάκου
- Η οδός από την οποία πρόκειται να χορηγηθεί το φάρμακο
- Η συχνότητα της χορήγησης του φαρμάκου
 - Συνεχόμενη (διαρκής) οδηγία
 - Εφάπαξ
 - Περιστασιακή χορήγηση
- Η υπογραφή εκείνου που γράφει την οδηγία

Συντομογραφίες στην ιατρική οδηγία

Συνήθεις Συντομογραφίες που Χρησιμοποιούνται στην Ιατρική Συνταγή

Συντομογραφία	Σημασία
ac	Πριν από τα γεύματα
ad lib	Σύμφωνα με την επιθυμία
aq	Νερό
bid	Δύο φορές την ημέρα
c̄	Με
cap	Κάψουλα
DC	Διακοπή
elix	Ελιξίριο
hs	Πριν τον ύπνο
IM	Ενδομυϊκώς
IV	Ενδοφλεβίως
IVPB	Ενδοφλέβιο piggyback
KVO	Διατηρήστε τη φλέβα ανοικτή
OD	Δεξιός οφθαλμός

OS	Αριστερός οφθαλμός
OU	Και οι δύο οφθαλμοί
pc	Μετά από τα γεύματα
PO	Από το στόμα
pm	Κατ' επίκληση, όταν είναι απαραίτητο
q	Κάθε
qd	Κάθε μέρα
qh	Κάθε ώρα
q2h	Κάθε 2 ώρες
qid	Τέσσερις φορές την ημέρα
qod	Κάθε δεύτερη ημέρα
qs	Επαρκής ποσότητα
Rx	Λήψη
s̄	Χωρίς
SC	Υποδορίως
stat	Αμέσως
supp	Υπόθετο
susp	Εναιώρημα
tid	Τρεις φορές την ημέρα
tinct	Βάμμα



N1



Ap. Mmp. Noo.



ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

ITODELLA AISIENOVI

Introduction

10/10

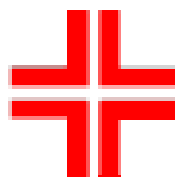
Notpölvurpa:

Hydro-Québec

<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0165501>

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ

[illegible]



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
Δ.Υ.ΠΕ.
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ
ΚΛΙΝΙΚΗ/ΤΜΗΜΑ:

H1



Ap. Mtp. App.

Appendix

10/11/16

ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ



Нормативное

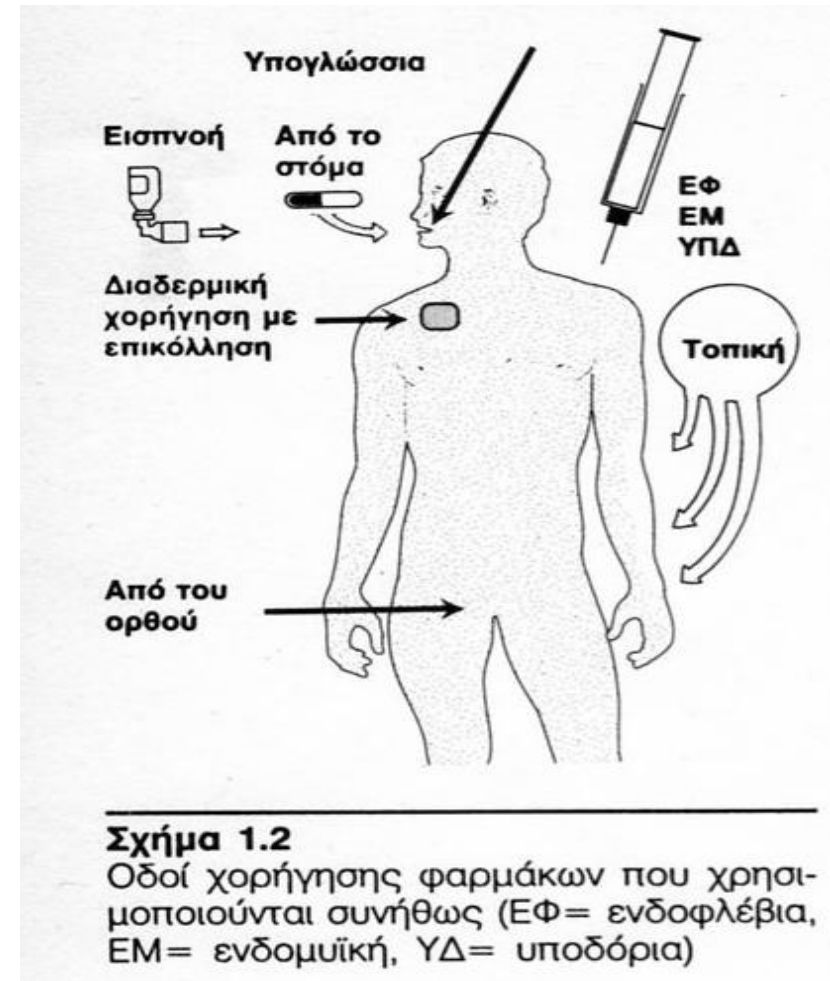


ΠΡΟΣΟΧΗ: ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ

<http://www.ep5.eu>[illegible]

Οδοί Χορήγησης Φαρμάκων

- Η οδός χορήγησης καθορίζεται πρωτίστως α) από τις ιδιότητες του φαρμάκου που θα χρησιμοποιηθεί και β) από τα θεραπευτικά ζητούμενα (πχ ταχεία έναρξη της δράσης του φαρμάκου ή ανάγκη για μακροχρόνια χορήγηση).
- Υπάρχουν δύο κύριες οδοί χορηγήσεως των φαρμάκων: η εντερική και η παρεντερική.



Οδοί Χορήγησης Φαρμάκων

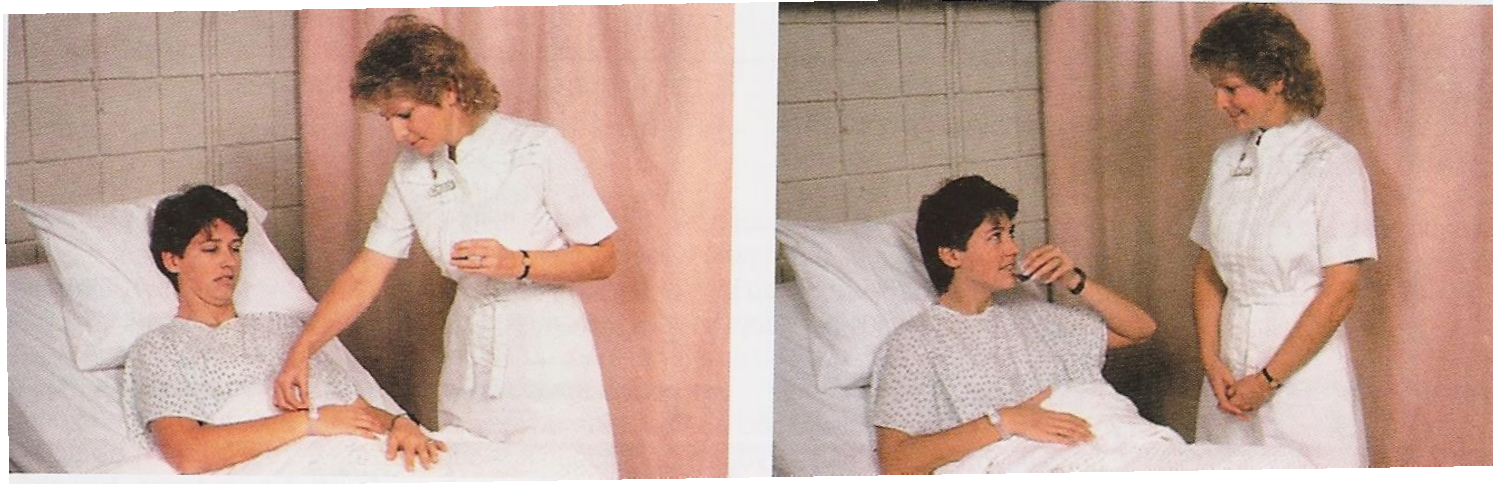
ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΟΔΟΙ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

Οδός	Τρόπος χορήγησης	Τύπος περιγραφή του
Από το στόμα	Ο ασθενής καταπίνει το φάρμακο. Ο ασθενής τοποθετεί το φάρμακο κάτω από τη γλώσσα. Ο ασθενής τοποθετεί το φάρμακο πάνω στη γλώσσα. Ο ασθενής τοποθετεί το φάρμακο μεταξύ παρειάς και ούλων.	Χορήγηση από το στόμα Υπογλώσσια χορήγηση Επιγλώσσια χορήγηση Παρειακή χορήγηση
Μέσω του αναπνευστικού συστήματος	Ο ασθενής εισπνέει το φάρμακο.	Χορήγηση με εισπνοή
Μέσω του δέρματος	Επάλειψη φαρμάκου στο δέρμα. Εντριβή φαρμάκου στο δέρμα. Εφαρμογή του φαρμάκου στο δέρμα με τη χρήση ειδικού υλικού παρατεταμένης αποδέσμευσης.	Τοπική χορήγηση Εντριβή Τοπική χορήγηση
Μέσω των βλεννογόννων	Εισαγωγή φαρμάκου στο ορθό. Εισαγωγή φαρμάκου στον κόλπο. Εφαρμογή του φαρμάκου σε άμεση επαφή με το βλεννογόνο.	Πρωκτική χορήγηση Κολπική χορήγηση Ενστάλαξη
Με ένεση	Χορήγηση στο χόριο. Χορήγηση στον υποδόριο ιστό. Χορήγηση στο μυϊκό ιστό. Χορήγηση στη φλέβα. Χορήγηση στην αρτηρία. Χορήγηση στο περιτόναιο. Χορήγηση στην άρθρωση. Χορήγηση στον καρδιακό ιστό. Χορήγηση στο νωτιαίο μυελό.	Ενδοδερμική χορήγηση Υποδόρια χορήγηση Ενδομυϊκή χορήγηση Ενδοφλέβια χορήγηση Ενδοαρτηριακή χορήγηση Ενδοπεριτοναϊκή χορήγηση Ενδοαρθρική χορήγηση Ενδοκαρδιακή χορήγηση Ενδοραχιαία χορήγηση

Χορήγηση φαρμάκων από το στόμα

- **Η στοματική οδός** είναι η συνηθέστερη οδός χορήγησης φαρμάκων. Τα φάρμακα απορροφώνται στο στομάχι και στο λεπτό έντερο.
- Η ενέργεια του φαρμάκου εμφανίζεται μετά από μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και έχει παρατεταμένες αλλά λιγότερο ισχυρές επιδράσεις
- Αντενδείκνυται όταν ο ασθενής έχει προβλήματα κατάποσης, δεν έχει τις αισθήσεις του, δεν επιτρέπεται να λάβει τίποτα από το στόμα, κάνει εμετούς
- Τα σκευάσματα είναι στερεής ή υγρής μορφής



Χορήγηση φαρμάκων από το στόμα

- Οι επικαλυμμένες ταμπλέτες καλύπτονται από μία σκληρή επιφάνεια που παρεμποδίζει την απορρόφηση μέχρι να φτάσει στο στομάχι. Δεν πρέπει να μασιούνται ή να συνθλίβονται
- Για τη χορήγηση υγρών παρασκευασμάτων διατίθενται αριθμημένα κύπελλα. Σε ασθενή που δυσκολεύεται να λάβει υγρά από κύπελλο το φάρμακο μπορεί να τοποθετηθεί απευθείας στο στόμα μέσω πλαστικής σύριγγας (χωρίς βελόνα). Η σύριγγα τοποθετείται μεταξύ των ούλων και της παρειάς και το υγρό χορηγείται αργά στον ασθενή

Χορήγηση μέσω ρινογαστρικού καθετήρα

- Χορηγούνται υγρά φάρμακα ή φάρμακα που μπορεί να συνθλιβούν και να διαλυθούν σε υγρά
- Τα υγρά φάρμακα πρέπει να έχουν θερμοκρασία δωματίου
- Αφαιρείται ο σφιγκτήρας από τον καθετήρα και πραγματοποιείται διαδικασία ελέγχου της θέσης του καθετήρα στο στομάχι ή το έντερο πριν τη χορήγηση
- Πριν χορηγηθεί το φάρμακο και αμέσως μετά τη χορήγησή του ο καθετήρας ξεπλένεται με 15-30 ml νερού (5-10 ml για παιδιά)
- Κάθε φάρμακο χορηγείται χωριστά και ο καθετήρας ξεπλένεται με νερό μεταξύ των φαρμάκων
- Εάν ο καθετήρας είναι συνδεδεμένος με συσκευή αναρρόφησης αποσυνδέεται για 20-30 λεπτά μετά τη χορήγηση του φαρμάκου ώστε να υπάρχει χρόνος για την απορρόφησή του
- Σε περίπτωση συνεχούς χορήγησης τροφής μέσω καθετήρα κλείστε τον για σύντομη χρονική περίοδο αφού χορηγηθεί το φάρμακο
- Απαιτείται τεκμηρίωση της ποσότητας του νερού που χορηγήθηκε μέσω του καθετήρα

Υπογλώσσια χορήγηση φαρμάκων

- Το φάρμακο τοποθετείται κάτω από τη γλώσσα του ασθενούς
- Η περιοχή είναι πλούσια σε επιφανειακά αιμοφόρα αγγεία που επιτρέπουν την άμεση απορρόφηση του φαρμάκου στην κυκλοφορία του αίματος για γρήγορα συστηματικά αποτελέσματα
- **Προσοχή!** Αυτός ο τύπος φαρμάκου δεν πρέπει να καταπίνεται

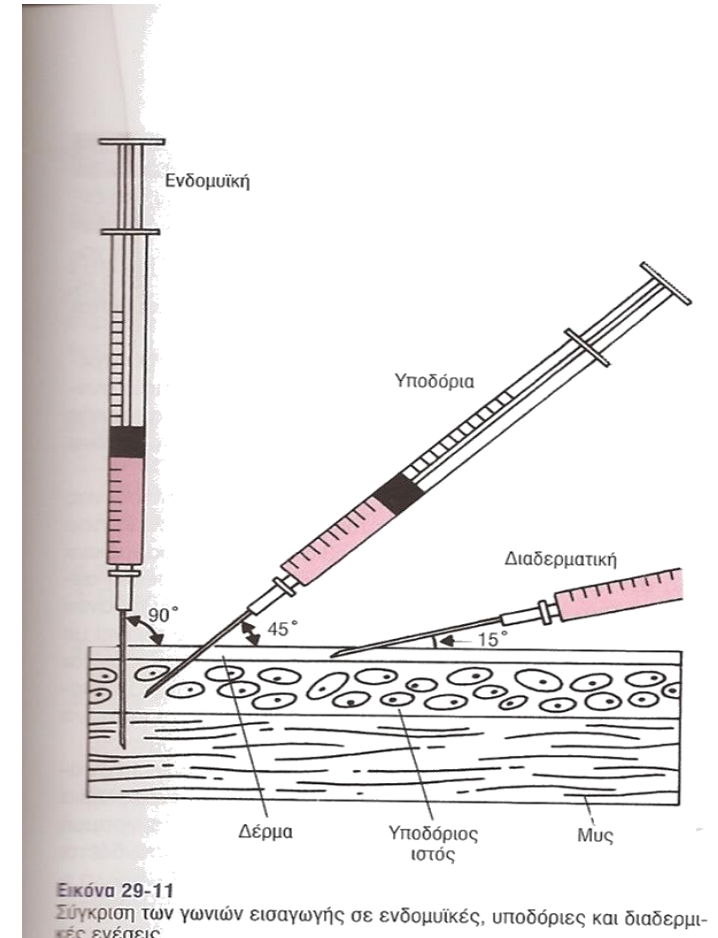


Υπόθετα



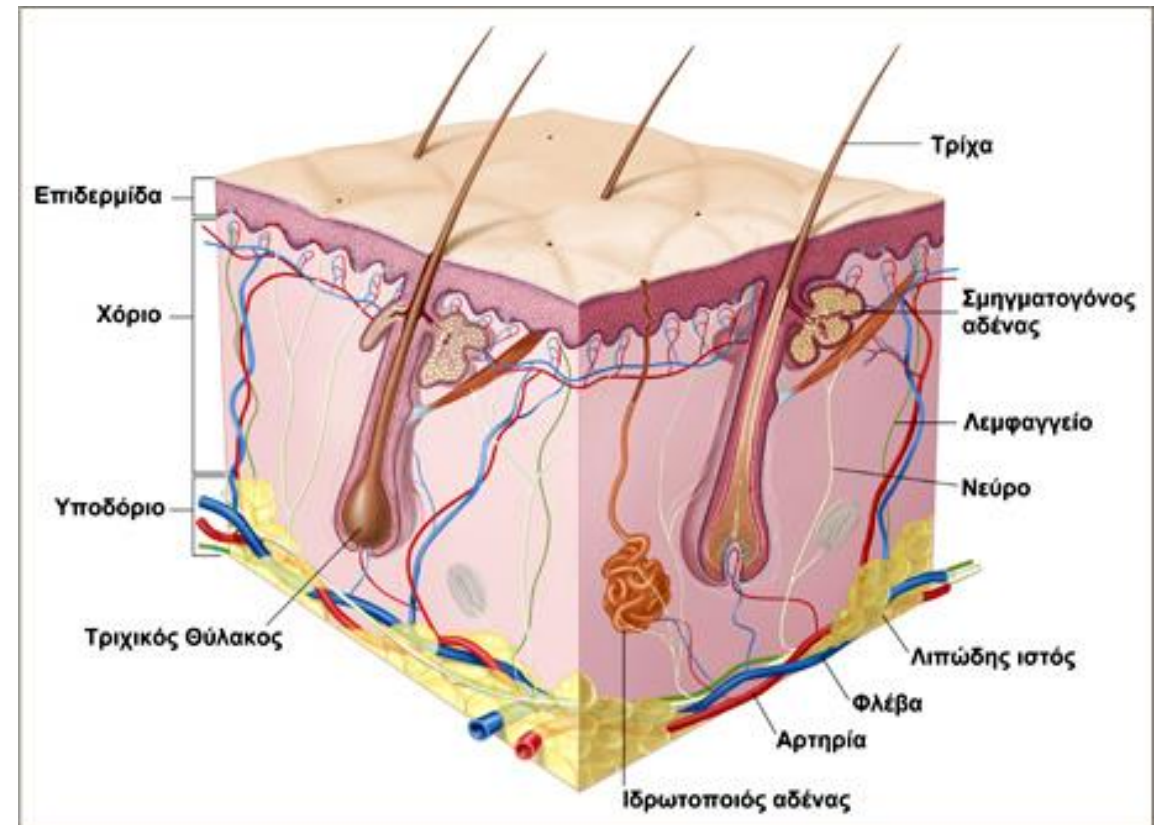
Παρεντερική χορήγηση φαρμάκων

- Είναι η εκτός εντέρου ή γαστρεντερικού σωλήνα χορήγηση φαρμάκων
- Εφαρμόζεται άσηπτη τεχνική και χρησιμοποιούνται αποστειρωμένα υλικά
- Η ταχύτητα απορρόφησης των φαρμάκων ακολουθεί την παρακάτω σειρά:
 - Ενδοφλέβια [Intravenous (IV)]
 - Ενδομυϊκή [Intramuscular (IM)]
 - Υποδόρια [Subcutaneous (SC)]
 - Ενδοδερμική [Intradermal (ID)]



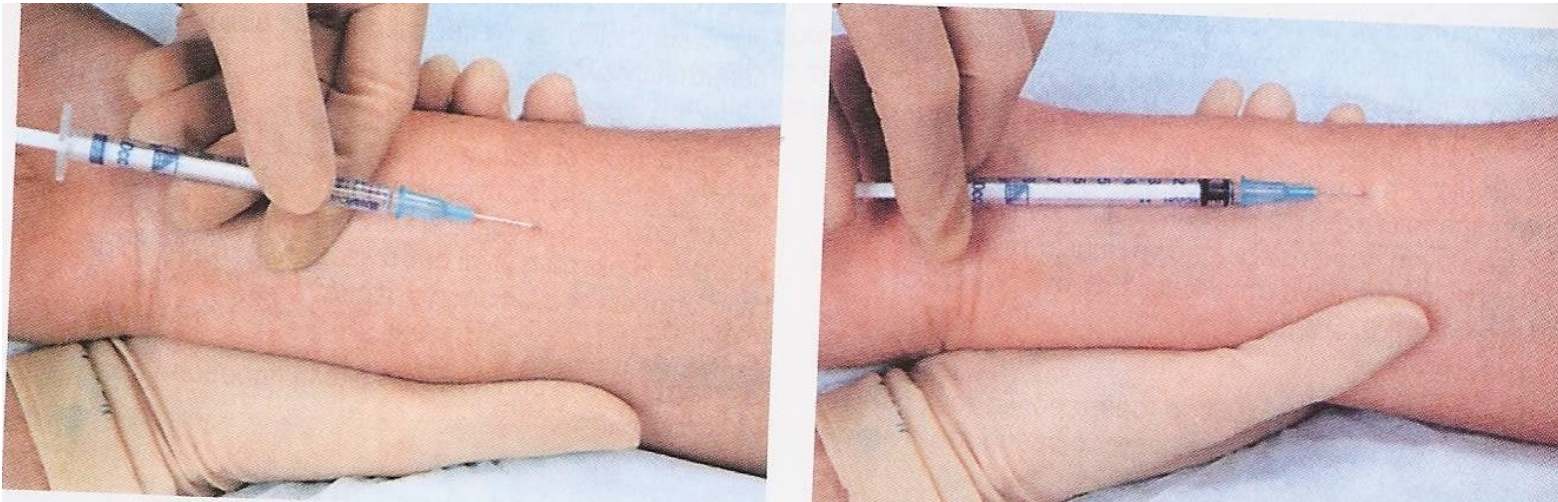
Ανατομία δέρματος

- Το δέρμα αποτελείται από 3 στιβάδες:
 - Επιδερμίδα
 - Χόριο (δερμίδα)
 - Υποδόριος ιστός



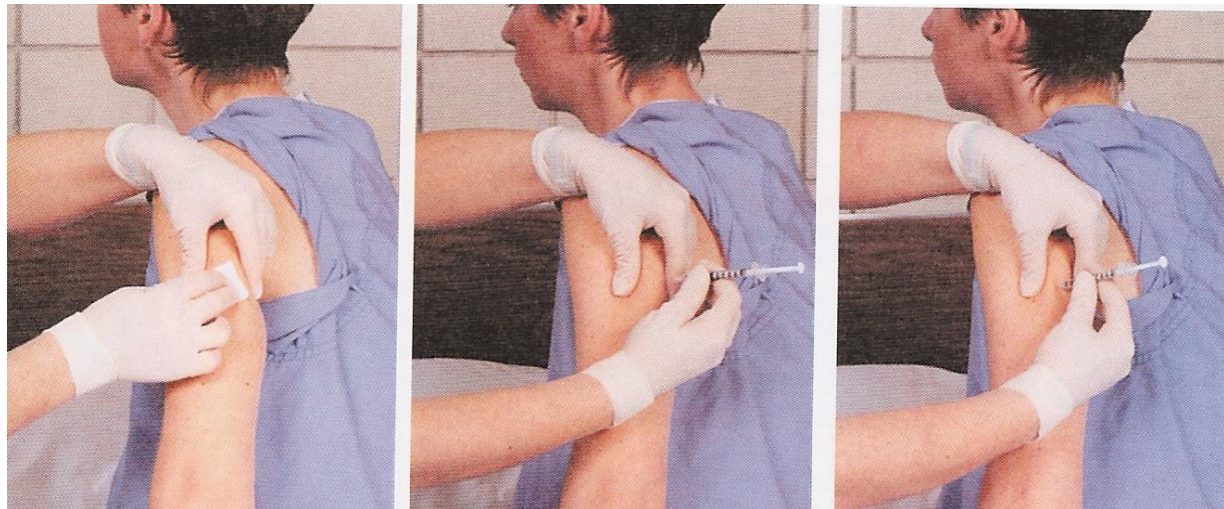
Ενδοδερμική χορήγηση φαρμάκων

- Ενδείξεις:
 - Test ευαισθησίας αλλεργιογόνων ουσιών
 - Διαγνωστικά test π.χ. Mantoux (test για έλεγχο φυματίωσης)
- Ανατομικές θέσεις (γίνονται ακριβώς κάτω από την επιδερμίδα)
 - Έσω επιφάνεια αντιβραχίου
 - Ραχιαίο τμήμα του άνω βραχίονα
 - Άνω τμήμα πλάτης
- Κατά τη χορήγηση σχηματίζεται μικρό έπαρμα στο σημείο χορήγησης που υποχωρεί σταδιακά

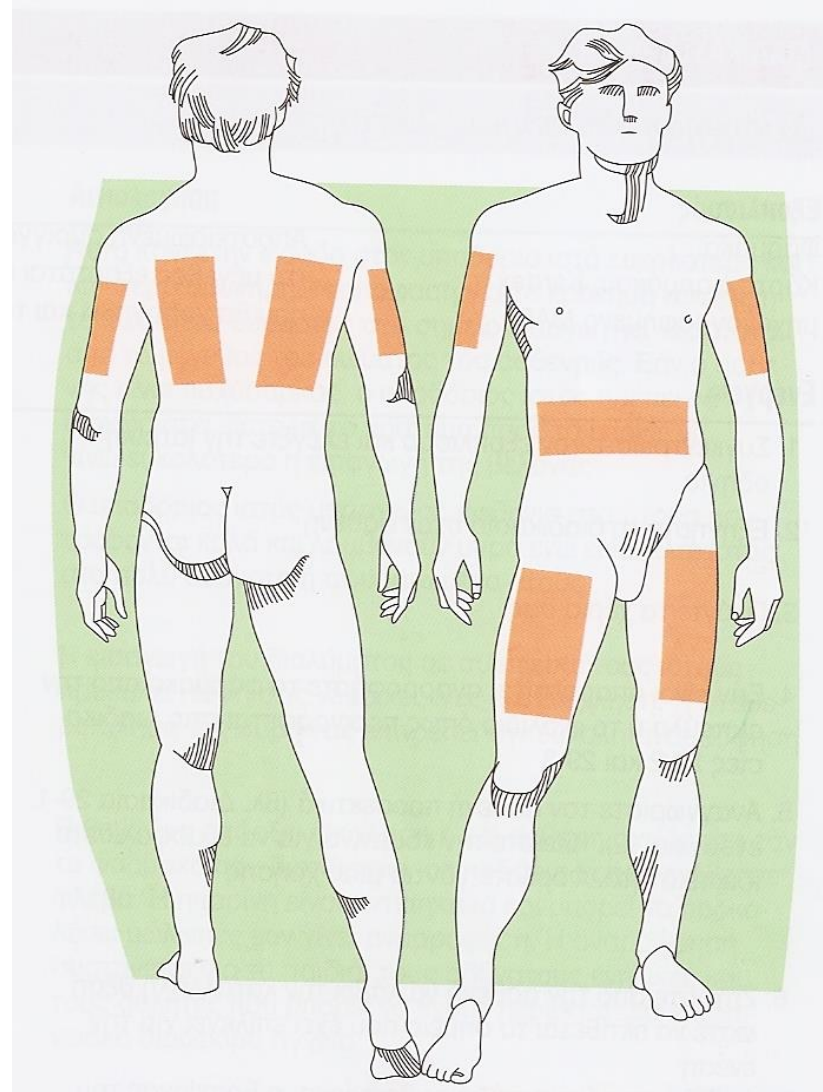


Υποδόρια χορήγηση φαρμάκων

- Ο υποδόριος ιστός βρίσκεται μεταξύ της επιδερμίδας και των μυών
- Υποδόριες ενέσεις γίνονται στην εξωτερική επιφάνεια του άνω βραχίονα, στην πρόσθια επιφάνεια του μηρού, στο κατώτερο τμήμα της κοιλιάς και στην πλάτη
- Χορηγούνται μικρές ποσότητες φαρμάκων (1-2 ml) στον υποδόριο ιστό
- Εάν ο ασθενής λαμβάνει συχνά υποδόριες ενέσεις είναι απαραίτητη η εναλλαγή των σημείων ή των περιοχών των ενέσεων για αποφυγή ερεθισμών και πλήρη απορρόφηση του φαρμάκου
- Οι ενέσεις πρέπει να χορηγούνται 2,5 cm μακριά από το προηγούμενο σημείο



Θέσεις υποδόριας χορήγησης



Ενδομυϊκή χορήγηση φαρμάκων

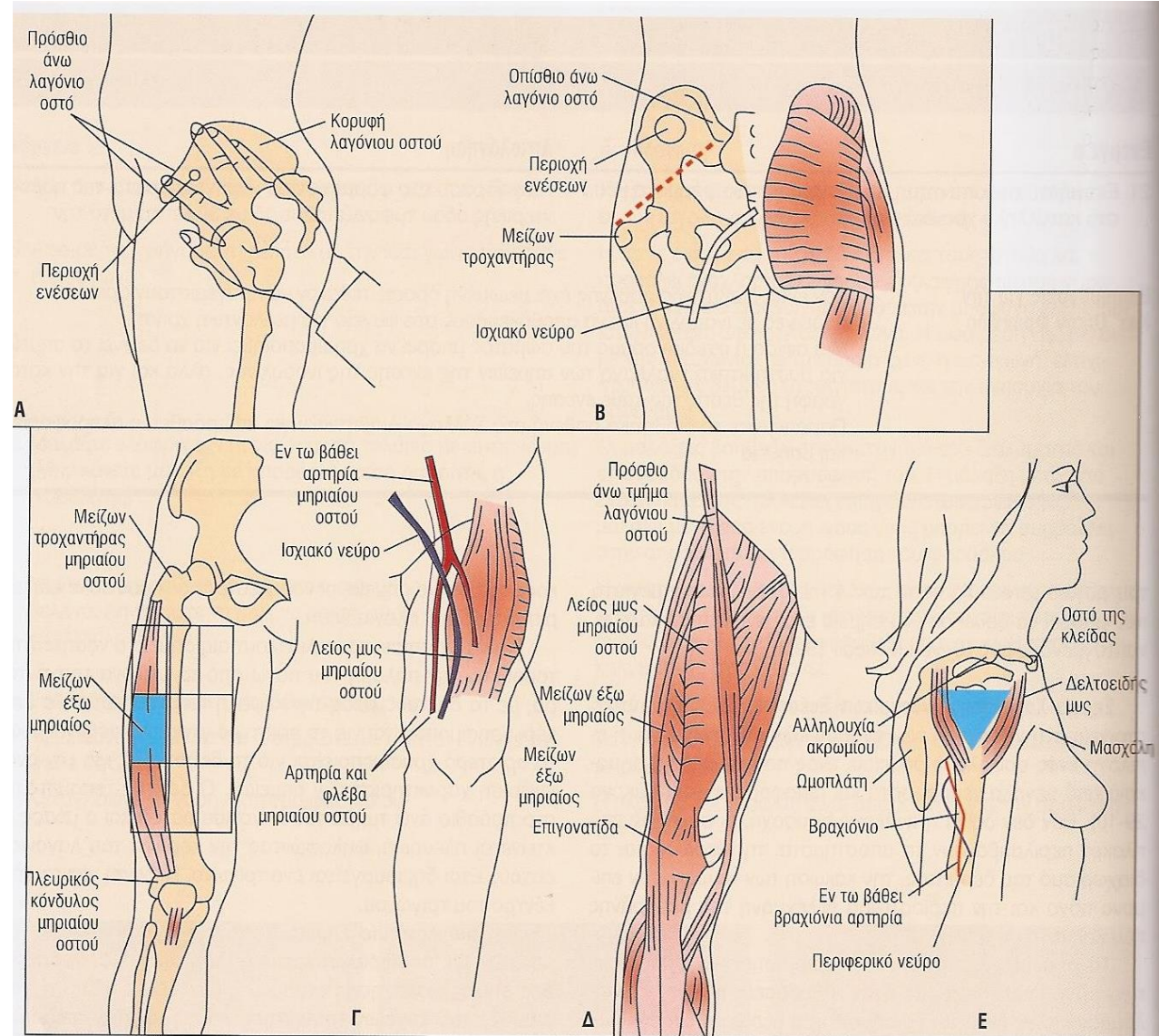
- Η οδός χρησιμοποιείται συχνά για φάρμακα που ερεθίζουν, επειδή στον εν τω βάθει μυϊκό ιστό υπάρχουν ελάχιστες νευρικές απολήξεις
- Η απορρόφηση γίνεται γρηγορότερα λόγω του μεγάλου αριθμού αγγείων του μυϊκού ιστού
- **4 ml** είναι η μέγιστη ποσότητα που μπορεί να χορηγηθεί IM σε ενήλικα με καλά αναπτυγμένους μύες
- Πρέπει να πραγματοποιείται δοκιμαστική αναρρόφηση
- Η βελόνα δεν πρέπει να εισέρχεται ολόκληρη

Αντενδείξεις ενδομυϊκής χορήγησης

- Σε ασθενείς υπό αντιπηκτική θεραπεία
- Σε αιμορροφιλικούς
- Σε ασθενείς με έμφραγμα του μυοκαρδίου (η ενδομυϊκή ένεση αυξάνει κάποια ένζυμα που αυξάνονται κατά το έμφραγμα)
- Σε περιοχές όπου η απορροφητικότητα του φαρμάκου θα είναι προφανώς μειωμένη (περιοχές με φλεγμονή, οίδημα, έγκαυμα, ουλές κλπ)

Ανατομικά σημεία ενδομυϊκής χορήγησης

Δελτοειδής μυς
Πλάτυς μηριαίος μυς
(προσθιοπλάγια επιφάνεια του
μηρού)
Μείζων γλουτιαίος (άνω έξω
τεταρτημόριο)



Μείωση ενοχλήσεων κατά τη χορήγηση υποδόριων και ενδομυϊκών ενέσεων

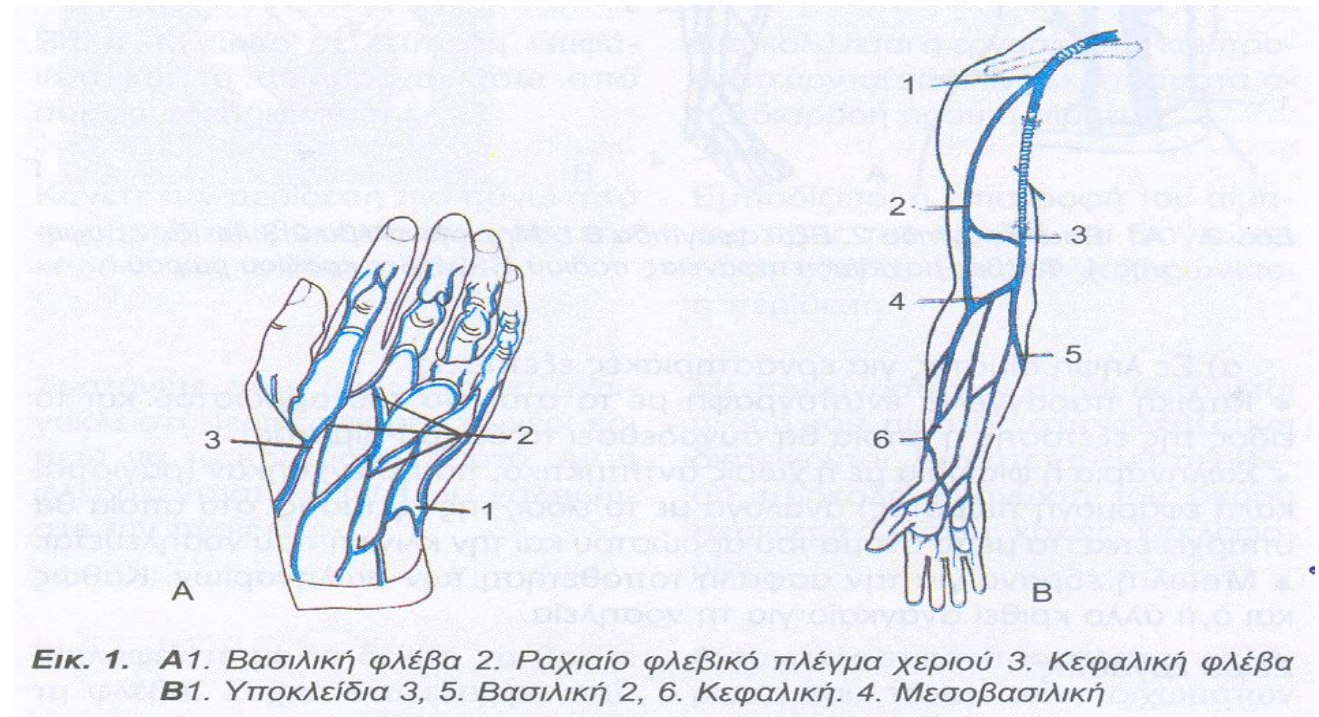
- Επιλέξτε με προσοχή το μέγεθος του αυλού της βελόνας και το μήκος της ανάλογα με το διάλυμα που θα ενεθεί
- Εάν χορηγήσετε ερεθιστικό για τους επιφανειακούς ιστούς φάρμακο αλλάξτε τη βελόνα μετά την αναρρόφηση του φαρμάκου και εάν αυτό είναι αδύνατο στεγνώστε την με αποστειρωμένη γάζα
- Ενέστε το φάρμακο σε χαλαρούς μύες
- Μη χορηγείτε ενέσεις σε περιοχές σκληρές στην αφή ή ευαίσθητες
- Εισάγετε τη βελόνα γρήγορα με μία κίνηση και αφαιρέστε την γρήγορα με την ίδια γωνία όπως κατά την εισαγωγή
- Μη χορηγείτε περισσότερο διάλυμα από ότι συστήνεται σε συγκεκριμένη περιοχή
- Ενέστε το διάλυμα αργά
- Ασκήστε ελαφρά πίεση μετά την ένεση εκτός εάν αντενδείκνυται (όχι μάλαξη)
- Ενθαρρύνετε τον ασθενή να εκφράσει τον φόβο του
- Επιλέγετε διαφορετικά σημεία εάν ο ασθενής πρόκειται να λάβει πολλαπλές ενέσεις

Φλεβοκέντηση (1)

- Σκοποί:
 - Αιμοληψία για εργαστηριακές εξετάσεις
 - Ενδοφλέβια χορήγηση υγρών και φαρμάκων
 - Χορήγηση παρεντερικής διατροφής
 - Μέτρηση κεντρικής φλεβικής πίεσης
 - Αιμοδοσία
 - Μετάγγιση αίματος

Φλεβοκέντηση (2)

- Η φλέβα να είναι ορατή, ψηλαφητή, ευθεία και σταθερή
- Να είναι μεγάλη σε εύρος
- Αποφεύγεται η φλεβοκέντηση σε περιοχές με ουλές, φλεγμονές, σκληρίες, θρομβωμένες φλέβες, σημεία προηγούμενων φλεβοκεντήσεων
- Αποφεύγεται η τοποθέτηση ενδοφλέβιου καθετήρα σε άρθρωση
- Προσοχή στις φλέβες των υπερηλίκων (“σπάζουν” εύκολα)



Φλεβοκαθετήρας

Size	Colour	Catheter ID/ODmm	Catheter Length	Water Flow Rate ml/min
14G	Orange	1.7/2.1	45	305
16G	Grey	1.3/1.7	45	200
17G	White	1.1/1.5	45	142
18G	Green	0.9/1.3	45/32	95
20G	Pink	0.8/1.1	32	65
22G	Blue	0.6/0.9	25	36
24G	Yellow	0.5/0.7	19	23
26G	Violet	0.45/0.6	19	17



Ενδοφλέβια χορήγηση φαρμάκων

- **Πλεονεκτήματα:**

- Πολύ γρήγορή απορρόφηση του φαρμάκου
- Χορήγηση φαρμάκων που προκαλούν τοξικές βλάβες και νεκρώσεις αν χορηγηθούν IM ή SC
- Χορήγηση μεγάλων ποσοτήτων υγρών
- Μείωση συχνότητας ενδομυϊκών ενέσεων, ελάττωση ταλαιπωρίας αρρώστων

- **Μειονεκτήματα:**

- Δε χορηγούνται ελαιώδη σκευάσματα (κίνδυνος) εμβολής
- Ασυμβατότητα φαρμάκων που αναμειγνύονται κατά την ενδοφλέβια χορήγηση
- Δημιουργία διόδου μικροβίων
- Σε περίπτωση λάθους, τα χρονικά περιθώρια διόρθωσης είναι στενά λόγω ταχείας απορρόφησης

Ενδοφλέβια χορήγηση φαρμάκων - ρύθμιση ροής

- **Εξαρτάται από:**
 - Τις ανάγκες του αρρώστου σε υγρά (αφυδάτωση, αιμορραγία κλπ)
 - Την κατάσταση του αρρώστου (περιορισμός των υγρών σε ασθενή με καρδιακή ανεπάρκεια)
 - Την ηλικία
 - Το είδος του διαλύματος, την πυκνότητα και τη δραστικότητά του
 - Τις πιθανές αντιδράσεις από τη χορήγηση των ενδοφλέβιων διαλυμάτων
 - Το εύρος του ενδοφλέβιου καθετήρα

Συσκευή ορού με ρυθμιστή ροής



Ενδοφλέβια χορήγηση φαρμάκων

- Τα φάρμακα που χορηγούνται ενδοφλέβια έχουν άμεση δράση
- Η IV οδός χορήγησης είναι η πιο επικίνδυνη

Τρόποι :

- Συνεχής έγχυση
- Εφάπαξ
- Διακοπτόμενη έγχυση
 - Σε διαλείποντα φλεβοκαθετήρα πρέπει να πραγματοποιείται έκπλυση σε κάθε χρήση (N/S – φάρμακο – N/S)

Ενδοφλέβια χορήγηση φαρμάκων

- Διατηρήστε τα IV υγρά αποστειρωμένα
- Προφυλάξτε την περιοχή του φλεβοκαθετήρα από μόλυνση ώστε να αποφευχθεί ενδεχόμενη λοίμωξη
- Μην αφήνετε αέρα μέσα στη συσκευή χορήγησης
- Κρεμάστε τους σάκους με τα υγρά διαλύματα στο σωστό ύψος
- Ρυθμίστε προσεκτικά τη ροή
- Τεκμηριώνετε τα προσλαμβανόμενα και τα αποβαλλόμενα υγρά όταν ο ασθενής λαμβάνει ενδοφλέβια υγρά ή αίμα
- Παρακολουθείτε συχνά την περιοχή έγχυσης για εμφάνιση επιπλοκών

Ενστάλαξη 1: οφθαλμικές σταγόνες

- Ζητήστε από τον ασθενή να ξαπλώσει σε ύπτια θέση ή να καθήσει με το κεφάλι σε υπερέκταση
- Στη συνέχεια να κοιτάξει προς τα πάνω για να διατηρηθεί το μάτι ακίνητο
- Χρησιμοποιώντας μία γάζα ασκήστε ελαφρά πίεση στο ζυγωματικό κάτω από το βλέφαρο (εκθεση του επιπεφυκότα)
- Ενσταλάξτε το φάρμακο κοντά στον έσω κανθό
- Απελευθερώστε το κάτω βλέφαρο και ζητήστε από τον ασθενή να κλείσει απαλά τα μάτια (ομοιόμορφη κατανομή του φαρμάκου)
- Σκουπίστε τυχόν διαρροές



Ενστάλαξη 2: ωτικές σταγόνες

- Ο ασθενής σε πλάγια κατακεκλιμένη θέση
- Απομακρύνετε προσεκτικά με βαμβakoφόρο στυλεό κυψελίδες και εκκρίσεις
- Ευθειάστε τον ακουστικό πόρο με έλξη του πτερυγίου (επάνω και πίσω στους ενήλικες, κάτω και πίσω σε μικρά παιδιά)
- Το σταγονόμετρο σε απόσταση περίπου 1 cm από το αυτί
- Χρησιμοποιείτε βαμβάκι για 15' ώστε να μη διαφύγει το φάρμακο καθώς ο ασθενής στέκεται ή κάθεται



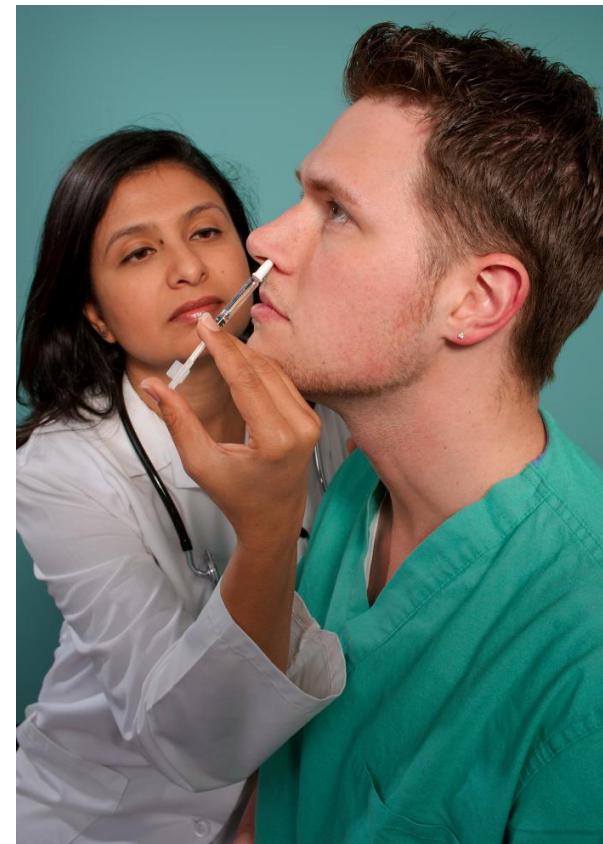
Ενστάλαξη 3: ρινικές σταγόνες

- Χορηγήστε στον ασθενή χαρτομάντηλο για να καθαρίσει τη μύτη του
- Ο ασθενής σε ύπτια θέση ή καθιστός με το κεφάλι σε υπερέκταση
- Ζητήστε από τον ασθενή να αναπνέει από το στόμα
- Το σταγονόμετρο σε απόσταση 1 cm από τα ρουθούνια
- Ζητήστε του να παραμείνει σε αυτήν τη θέση για λίγα λεπτά μετά την ενστάλαξη
- Ενημερώστε τον να μη φυσά τη μύτη του για λίγη ώρα



Figure 29-36 Positioning a Client for Nose Drop Instillation

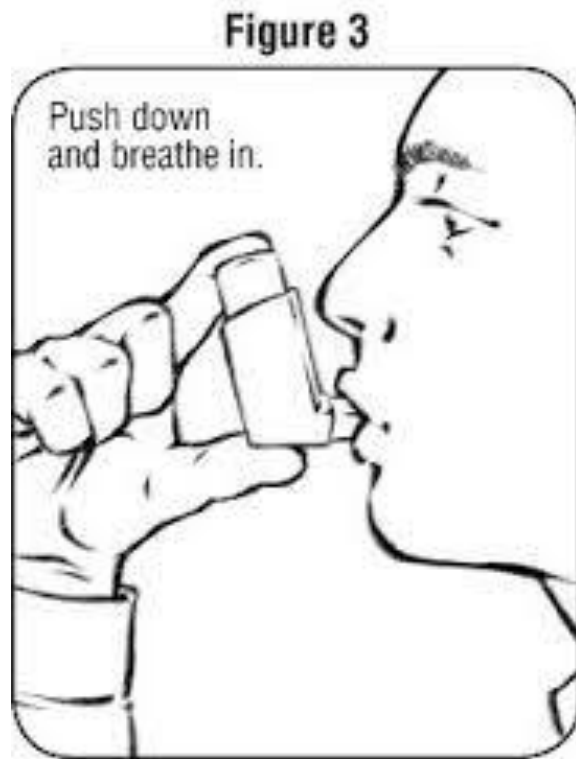
Ρινικοί ψεκασμοί



Χορήγηση φαρμάκων με εισπνοές από το στόμα

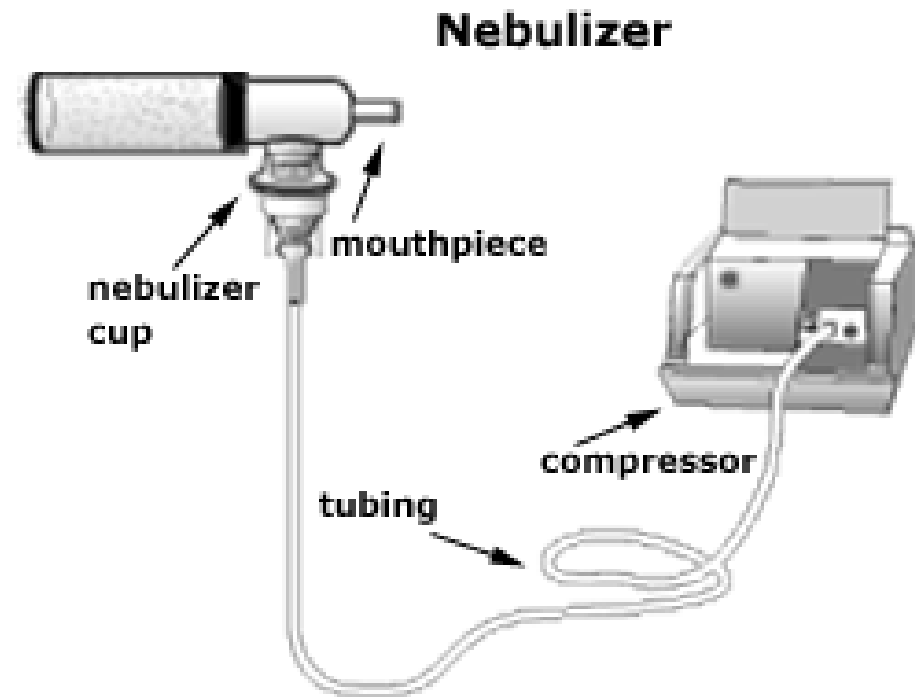
- Οι βασικές κατηγορίες εισπνεόμενων φαρμάκων είναι:
 - Βρογχοδιασταλτικά, τα οποία διαστέλλουν τους βρόγχους
 - Κορτικοστεροειδή, τα οποία μειώνουν τη φλεγμονή
 - Βλενολυτικά, τα οποία ρευστοποιούν τις βρογχικές εκκρίσεις
- Κοινή παρενέργειά τους είναι η ξηροστομία
- Χορηγούνται με δοσομετρικές συσκευές (φορητές συσκευές όπου το φάρμακο είναι διαλυμένο σε εναιώρημα) ή συσκευές εισπνοών ξηρής σκόνης (το φάρμακο είναι σε μορφή λεπτής σκόνης)

Δοσομετρικές συσκευές



Χορήγηση φαρμάκων με νεφελοποιητή

- Ο νεφελοποιητής αναμιγνύει το φάρμακο και το υγρό στο οποίο περιέχεται με τον εισπνεόμενο αέρα και το σπρώχνει προς το αναπνευστικό σύστημα του ασθενή
- Το σύστημα αποτελείται από τη συσκευή παροχής αέρα ή πηγή οξυγόνου, ένα σωλήνα και μία μάσκα ή ένα επιστόμιο



Χορήγηση φαρμάκων από το δέρμα

- Η δράση τους σχετίζεται με την κατανομή της δραστικής ουσίας σε συγκεκριμένες περιοχές του οργανισμού:
 - Τοπική/Δερματική χορήγηση: εφαρμογή για την τοπική φροντίδα του δέρματος ή τη θεραπεία δερματικών παθήσεων
 - Τοπική/Περιφερειακή χορήγηση: έχει ως στόχο την τοπική ανακούφιση των υποκείμενων ιστών (πχ οστεοαρθρίτιδα, μυϊκά προβλήματα)
 - Διαδερμική χορήγηση: συστηματική κατανομή του φαρμάκου στον οργανισμό για ώρες ή ημέρες (πχ έμπλαστρα νικοτίνης)

Φάρμακα που παραλείπονται

Φάρμακα παραλείπονται είτε εκούσια είτε ακούσια

Εκούσια:

- Γιατί ο ασθενής θα υποβληθεί σε διαγνωστικές εξετάσεις και πρέπει να είναι νηστικός (παραλείπονται ή καθυστερεί η χορήγηση τους σύμφωνα με την ιατρική οδηγία)
- Το πρόβλημα υγείας δεν υφίσταται πλέον
- Υπάρχουν ενδείξεις αλλεργίας στο φάρμακο

Φαρμακευτικές αλλεργικές αντιδράσεις

- Είναι κανόνας της Αλλεργιολογίας ότι προκειμένου να προκληθεί φαρμακευτική αλλεργία, χρειάζεται να έχει προηγηθεί η λήψη του ίδιου ή συγγενικού φαρμάκου τουλάχιστον μία φορά. Αυτό έχει δύο σημαντικές συνέπειες: πρώτον, είναι ουσιαστικά αδύνατο να οφείλεται σε αλλεργία αντίδραση η οποία προκλήθηκε την πρώτη φορά λήψης του φαρμάκου. Δεύτερον, η ανοχή ενός φαρμάκου στο παρελθόν δε συνεπάγεται οπωσδήποτε ανοχή και στο μέλλον.
- Συνηθέστερες φαρμακευτικές αλλεργικές αντιδράσεις: εξανθήματα (διάχυτα ή εντοπισμένα), κνίδωση, οιδήματα (βλέφαρα, χείλη), αναφυλακτικό σοκ (δερματικά εξανθήματα + βήχας, δύσπνοια + υπόταση, λιποθυμία + έμετοι)
- Κεφαλαλγία, διάρροιες, ναυτία, μυαλγίες ΔΕΝ είναι αλλεργικής φύσης και οι αιτίες πρέπει να αναζητηθούν αλλού

Παραδείγματα αλλεργικών αντιδράσεων



Φάρμακα τα οποία ο ασθενής αρνείται

- Οι νοσηλευτές παίζουν σημαντικό ρόλο στο προσδιορισμό της αιτίας άρνησης λήψης του φαρμάκου και πρέπει να βοηθήσουν τον ασθενή αλλάξει στάση
- Οι ασθενείς έχουν το δικαίωμα να αρνηθούν τη θεραπευτική αγωγή
- Το γεγονός πρέπει να καταγράφεται και να ενημερώνεται άμεσα ο θεράπων ιατρός

Φαρμακευτικά λάθη

Πιθανά λάθη

- Λανθασμένη οδηγία
- Εσφαλμένες δόσεις
- Χορήγηση σε λάθος ασθενή
- Αποτυχία χορήγησης του φαρμάκου στο καθορισμένο χρονικό διάστημα
- Εσφαλμένη προετοιμασία πριν τη χορήγηση
- Εσφαλμένη τεχνική χορήγησης
- Χορήγηση αλλοιωμένου φαρμάκου

Άμεσες ενέργειες

- Ελέγξτε την κατάσταση του ασθενούς
- Ενημερώστε τον προϊστάμενο του τμήματος και το θεράποντα ιατρό
- Μελετήστε μαζί πιθανές παρενέργειες
- Συμπληρώστε το ειδικό έντυπο λαθών
- Ενημερώστε το φάκελο του ασθενή και καταγράψτε τα θεραπευτικά βήματα που ακολουθήθηκαν

Συστάσεις πρόληψης φαρμακευτικών λαθών

- Διατήρηση ενός συστήματος επαναληπτικών ελέγχων
- Χρήση συστημάτων ή συσκευών που προστατεύουν από λάθη
- Περιορισμός της πρόσβασης σε επικίνδυνα φάρμακα
- Υιοθέτηση εξοπλισμού που έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να χρησιμοποιηθεί μόνο για το σκοπό που κατασκευάστηκε
- Επιλογή προϊόντων με ξεχωριστές συσκευασίες ή χρήση εμφανών ενδείξεων για την αναγνώριση των φαρμάκων
- Χρήση προειδοποιητικών ετικετών στα επικίνδυνα φάρμακα
- Χρήση μηχανογραφημένων αρχείων φαρμάκων για πρόληψη των λαθών
- Ανάπτυξη πρωτοκόλλων και διαδικασιών συμμόρφωσης στις προδιαγραφές
- Χρήση της τεκμηρίωσης για την πιστοποίηση της θεραπείας και την επιβεβαίωση της απάντησης του ασθενούς σε ένα φάρμακο
- Αναφορά σε πηγές για το έλεγχο φαρμάκου ή μιας αμφισβητούμενης οδηγίας (συνταγολόγιο)

Διδασκαλία για τα φάρμακα και την κατάχρηση των φαρμάκων

Οδηγίες για τη εφαρμογή της θεραπευτικής αγωγής στο σπίτι που αφορούν σε:

- Τεχνικές χορήγησης των φαρμάκων
- Αυστηρή τήρηση των οδηγιών για τη χορηγούμενη δόση
- Λήψη φαρμάκων μόνο μετά από ιατρική οδηγία

Γραπτές οδηγίες

- Με το όνομα του φαρμάκου και το σκοπό της χορήγησης του
- Ειδικές οδηγίες λήψης του φαρμάκου
- Ενέργειες που πρέπει να γίνουν εάν εμφανιστούν παρενέργειες
- Τροφές αναψυκτικά και άλλα φάρμακα που πρέπει να αποφεύγονται κατά τη λήψη του φαρμάκου
- Σωστή αποθήκευση του φαρμάκου
- Τι πρέπει να γίνει σε περίπτωση παράλειψης μιας δόσης

Πολυφαρμακία

- Στην εποχή μας παρατηρείται κατάχρηση φαρμάκων
- Η αλόγιστη χρήση αντιβιοτικών έχει οδηγήσει σε ανθεκτικά στελέχη μικροβίων
- Δεν χρειάζονται όλες οι λοιμώξεις αντιβιοτικά
- Το αν χρειάζονται φάρμακα για αντιμετώπιση συμπτωμάτων εξαρτάται από πολλούς παράγοντες



Φάρμακα εκτός νοσοκομείου

- Η πρόσφατη φαρμακευτική πολιτική επιχειρεί να συγκρατήσει την πολυφαρμακία και τη μεγάλη φαρμακευτική δαπάνη στη χώρα μας
- Όλα τα συνταγογραφούμενα φάρμακα εντάσσονται σε κατηγορίες 0% (σχεδόν κανένα), 10% (λίγα), 25% (τα περισσότερα)
- Τα μη συνταγογραφούμενα πληρώνονται εξ ολοκλήρου από τους ασθενείς
- Η δαπάνη πράγματι συγκρατήθηκε, αλλά παρατηρούνται προβλήματα συμμόρφωσης, κάτι που οδηγεί σε χειρότερες εκβάσεις ασθενών

Βιβλιογραφία

Η παρουσίαση στηρίζεται στα βιβλία:

Σαράφης Παύλος, Κωνσταντινίδης Θεοχάρης, **Εισαγωγή στη Νοσηλευτική Επιστήμη και τη Φροντίδα Υγείας**, Broken Hill Publishers, Nicosia, 2015

Taylor Carol, Carol Lillis, Priscilla LeMone, **Θεμελιώδεις Αρχές της Νοσηλευτικής. Η επιστήμη και η Τέχνη της Νοσηλευτικής Φροντίδας**, (επιμέλεια Χ. Λεμονίδου), Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα, 2006