

Χορήγηση φαρμάκων

ΠΑΝΑΓΟΥ ΑΓΟΡΙΤΣΑ ΠΕ87.02

Σε κάθε νοσοκομείο υπάρχει: **Κεντρικό φαρμακείο** για προμήθεια:

1. Νοσηλευτικών τμημάτων
 2. Χειρουργείων
 3. Εργαστηρίων
 4. Ιατρείων
-

- Έχει **φάρμακα** και **υγειονομικό υλικό** για τις ανάγκες των ασθενών
- Το **σύστημα διακίνησης φαρμάκων** υπόκειται σε **Νομοθετικό Διάταγμα**
- Οι παραγγελίες **συντάσσονται** και **υπογράφονται** από το **γιατρό** και την **Προϊσταμένη Νοσηλευτικού Τμήματος**

Φαρμακείο Νοσηλευτικού Τμήματος

- Είναι εντοιχισμένο ή κινητό
- Βρίσκεται στο χώρο όπου εργάζονται οι νοσηλευτές
- Τα **φάρμακα** είναι **ταξινομημένα** για αποφυγή λαθών και εύκολη χρήση από τους νοσηλευτές
- **Χωριστά** τα φάρμακα που χορηγούνται από το **στόμα**, τα ενέσιμα και οι οροί
- Τα **ναρκωτικά** σε ειδικό χώρο μέσα στο φαρμακείο **κλειδωμένα**
- Το **φαρμακείο διατηρείται κλειδωμένο** με τα κλειδιά σε γνωστή θέση (για προϊσταμένη και νοσηλευτές)

Φαρμακείο Νοσηλευτικού Τμήματος

- Τα φάρμακα που είναι για εξωτερική χρήση τοποθετούνται σε ξεχωριστό μέρος του φαρμακείου
- Τα φάρμακα διατηρούνται σε: **ξηρό και δροσερό μέρος μακριά από το φως**
- Τα **δοχεία** και τα **φιαλίδια** να είναι **αεροστεγώς κλεισμένα**
- Τα **υπόθετα**, τα **εμβόλια**, η **ινσουλίνη** διατηρούνται στο **ψυγείο**
- Ο **κλιματισμός** των χώρων που διατηρούνται τα φάρμακα είναι αναγκαίος για την ασφαλή διατήρησή τους
- **Προϊσταμένη νοσηλεύτρια**: υπεύθυνη για **παράλαβή, φύλαξη και διάθεση των φαρμάκων της νοσηλευτικής μονάδας**

Βασικές αρχές χορήγησης φαρμάκων

- Τα φάρμακα χορηγούνται πάντα βάσει **ιατρικής γραπτής οδηγίας** – που **υπογράφεται** από το γιατρό
- Ο νοσηλευτής εργάζεται **συγκεντρωμένος** μπροστά στο φαρμακείο για αποφυγή λάθους και την ασφαλή και ακριβή προετοιμασία των φαρμάκων
- Τα φάρμακα γράφονται σε **ατομική κάρτα του ασθενή** σύμφωνα με την ιατρική οδηγία
- Για **φάρμακο σε υγρή μορφή** ελέγχεται η **ονομασία** του, η **περιεκτικότητα**, η **ημερομηνία λήξης** και η **σύστασή** του (παρουσίας κρυστάλλων, θολό ή διαυγές, αλλαγμένο χρώμα) ανάλογα με τις φυσικές του ιδιότητες

Βασικές αρχές χορήγησης φαρμάκων

ΠΡΙΝ ΧΟΡΗΓΗΘΕΙ ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΟ ΔΙΑΒΑΖΕΤΑΙ 3 ΦΟΡΕΣ:

1. Όταν παίρνεται από τη θέση του
2. Πριν τοποθετηθεί στο ποτηράκι φαρμάκου ή αναρροφηθεί από φύσιγγα ή φιαλίδιο
3. Πριν πεταχτεί η φύσιγγα ή το φιαλίδιο ή τοποθετηθεί το φιαλίδιο με το σιρόπι στο φαρμακείο

Βασικές αρχές χορήγησης φαρμάκων

- Δεν χορηγούνται φάρμακα από φιαλίδια που δεν έχουν ετικέτες ή δεν είναι ευανάγνωστα για αποφυγή λάθους
- Τυχόν περίσσειμα φαρμάκου δεν επιστρέφεται πάλι στο φιαλίδιο
- Δεν διακόπτουμε την ετοιμασία των φαρμάκων – αν χρειαστεί να διακοπεί τότε κλειδώνουμε το φαρμακείο.
- Όταν τελειώσει η ετοιμασία των φαρμάκων τα τοποθετούμε σε ειδικό δίσκο όπου το καθένα φέρει την ανάλογη κάρτα και αναγράφονται το ονοματεπώνυμο και το πατρώνυμο του ασθενή, το φάρμακο, η δόση και οι ώρες χορήγησής τους
- Ο δίσκος μπορεί να είναι ατομικός ή για ομαδική χρήση πολλών ασθενών
- Για ομαδική χρήση τα φάρμακα τοποθετούνται στο δίσκο κατά θάλαμο για διευκόλυνση
- Ο δίσκος πρέπει να παρακολουθείται μέχρι την ώρα της χορήγησης των φαρμάκων

Βασικές αρχές χορήγησης φαρμάκων

1. Πρώτα σε αυτούς που μπορούν να τα πάρουν μόνοι τους
 2. Μετά σε εκείνους που χρειάζονται βοήθεια
- Πριν τη χορήγηση του φαρμάκου κάνουμε ταυτοποίηση των στοιχείων του ασθενή
 - Δημιουργία ευχάριστου κλίματος
 - Σε περίπτωση άρνησης του ασθενή να λάβει το φάρμακο επιχειρηματολογούμε για το φάρμακο και το λόγο που χρειάζεται να το πάρει

Βασικές αρχές χορήγησης φαρμάκων

- Τα φάρμακα χορηγούνται από το νοσηλευτή που τα ετοίμασε
- Παραμένουμε δίπλα στον ασθενή μέχρι να βεβαιωθούμε ότι πήρε τα φάρμακα
- Δεν αφήνουμε φάρμακα στο κομοδίνο για αργότερα – μπορεί να μην τα πάρει ή να τα αθροίσει και να τα πάρει όλα μαζί και να κινδυνεύσει
- Είμαστε προσεκτικοί και αποφεύγουμε λάθη κατά τη χορήγηση των φαρμάκων
- Σε περίπτωση λάθους ενημερώνουμε την προϊσταμένη και τον υπεύθυνο γιατρό

Βασικές αρχές χορήγησης φαρμάκων

Ο νοσηλευτής δίνει:

1. Στο σωστό άρρωστο
2. Το σωστό φάρμακο
3. Στη σωστή δόση
4. Τη σωστή ώρα
5. Με το σωστό τρόπο

Οδοί χορήγησης φαρμάκων

1. **Πεπτική οδός** – στόμα (per os), υπογλώσσια, ορθό
2. **Δέρμα** – επάλειψη
3. **Αναπνευστική οδός** – εισπνοές
4. **Μάτια, μύτη, αυτιά**
5. **Παρεντερική οδός** – ενδομυϊκή, ενδοφλέβια, ενδοδερμική, υποδόρια

ΠΑΡΕΝΤΕΡΙΚΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΡΩΝ

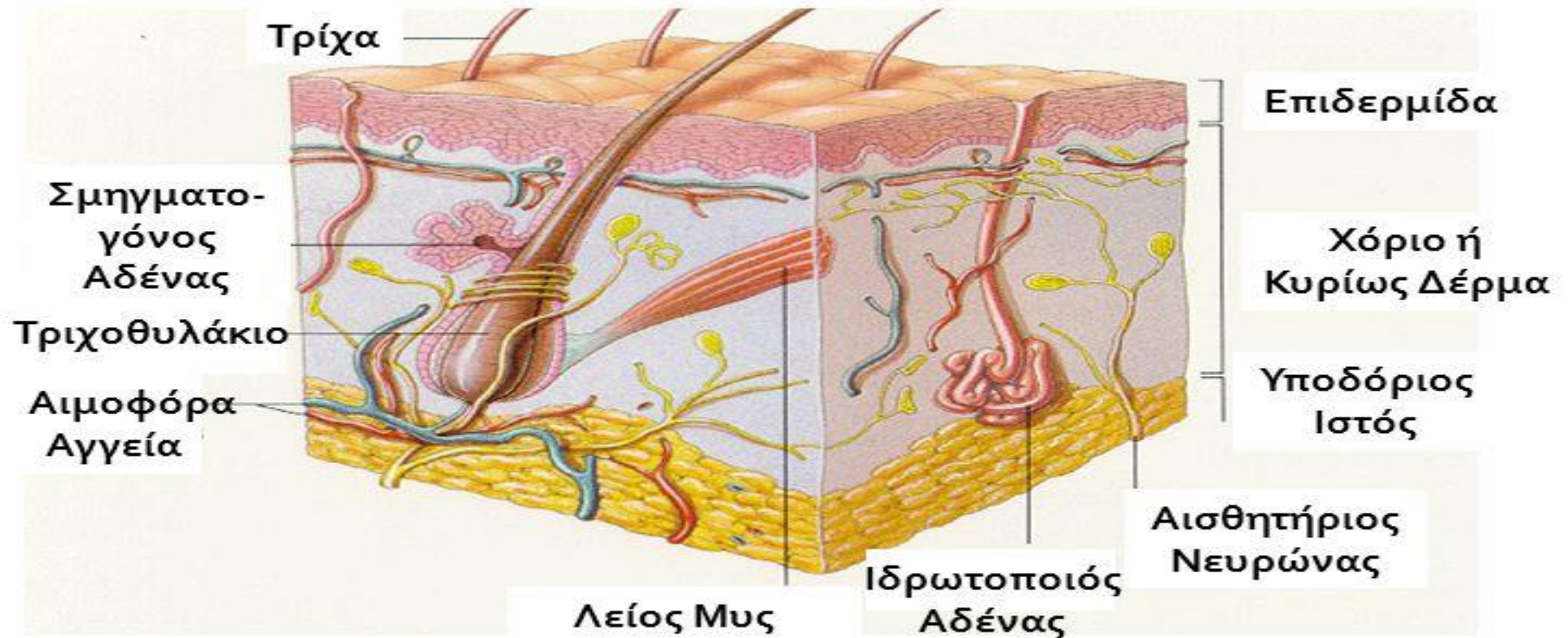
ΕΝΕΣΕΙΣ

- Ενδομυϊκή (IM. Intramuscular)
- Ενδοδερμική (ID Intradermal) ΕΝ
- Υποδόρια (ΥΔ SC Subcutaneous) ΥΠ
- Ενδοφλέβια (IV Intravenous)
- Ένεση είναι η πράξη με την οποία χορηγούνται φάρμακα χρησιμοποιώντας βελόνα και σύριγγα

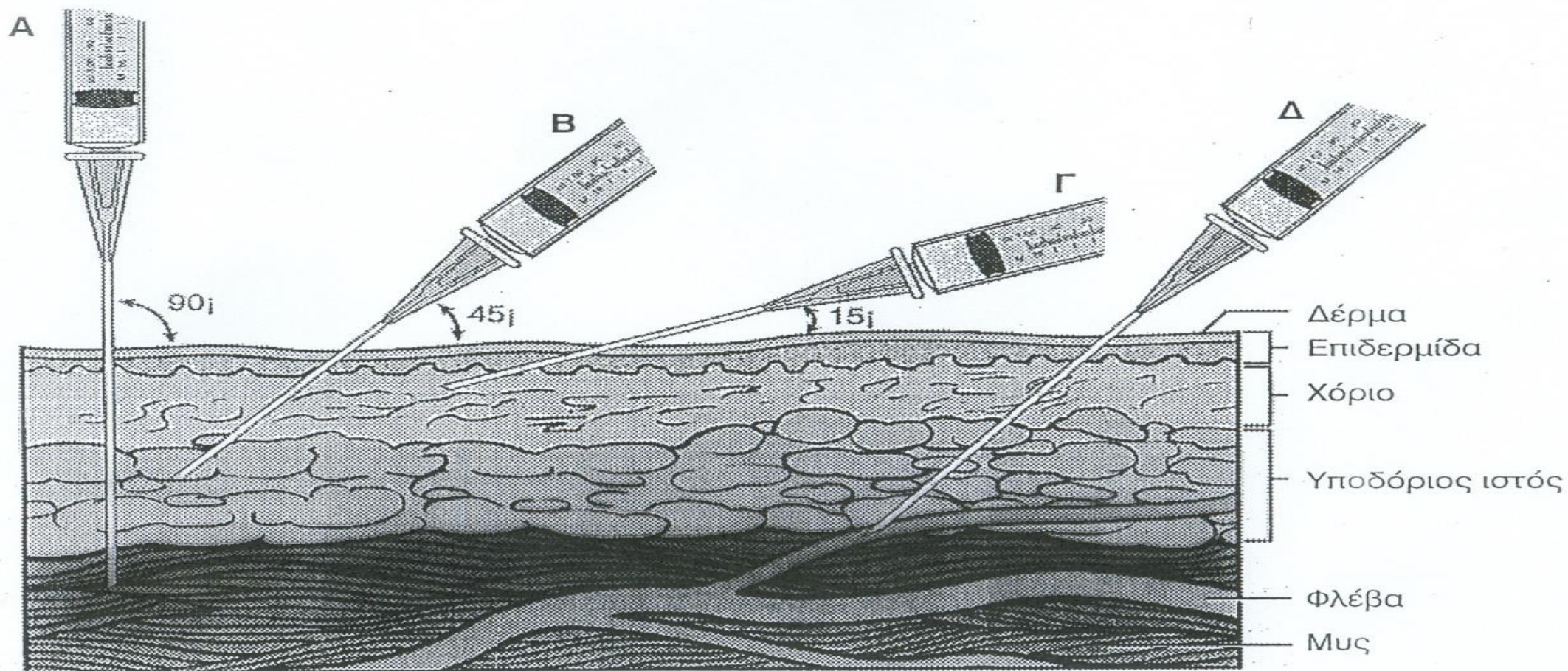
Ο ΟΡΟΣ

- «Παρεντερική» είναι η χορήγηση φαρμάκων όλων των οδών εκτός από την πεπτική.
- Παρεντερικά χορηγούνται φάρμακα ή διαλύματα που είναι υδατοδιαλυτά ή ελαιώδη.
- Τα φάρμακα πρέπει να είναι αποστειρωμένα και να έχουν ουδέτερη αντίδραση.
- Αποστειρωμένες πρέπει να είναι οι βελόνες, οι σύριγγες, οι καθετήρες και όλες οι συσκευές ενδοφλέβιας έγχυσης υγρών.

Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ



Το δέρμα έχει δύο στιβάδες. Την εξωτερική, επιθηλιακή στιβάδα, η οποία είναι λεπτότερη και ονομάζεται **επιδερμίδα**, και την εσωτερική, η οποία είναι παχύτερη και ονομάζεται **χόριο ή κυρίως δέρμα**. Το χόριο είναι ο συνδετικός ιστός που υποστηρίζει την επιδερμίδα και τη συνδέει με τον υποδόριο ιστό.



Οδοί χορήγησης της ένεσης
Α, Ενδομυϊκή Β, Υποδόρια Γ, Ενδοδερμική Δ, Ενδοφλέβια

Χορήγηση φαρμάκων από το στόμα

- **Εύκολη, απλή και λιγότερο δυσάρεστη** για τον ασθενή
- Ο **ασθενής** εξυπηρετείται **μόνος του**
- Οι **νοσηλευτές** διαθέτουν **λιγότερο χρόνο και κόπο** για την ετοιμασία και χορήγησή τους
- **Απορρόφηση:** χρειάζονται 30 λεπτά – όχι ιδιαίτερα γρήγορη
- **Απορρόφηση:** **Επηρεάζεται** από παράγοντες όπως: η παρουσία τροφής στο στομάχι, η παρουσία ενζύμων, πεπτικών υγρών, pH, η διαλυτότητα του φαρμάκου

Χορήγηση φαρμάκων από το στόμα

Αποφεύγεται σε ασθενείς που:

1. Δεν επικοινωνούν με το περιβάλλον
2. Έχουν εμετούς
3. Έχουν ρινογαστρικό καθετήρα για αναρρόφηση υγρών του στομάχου
4. Έχουν γαστρεντερικές διαταραχές – π.χ. έλκος στομάχου ή δωδεκαδακτύλου

Παρεντερική χορήγηση φαρμάκων

Χορήγηση φαρμάκων με ενέσεις:

1. Ενδομυϊκά
2. Υποδόρια
3. Ενδοφλέβια

Ένεση: τεχνική με την οποία χορηγούμε φάρμακα στον ανθρώπινο οργανισμό χρησιμοποιώντας σύριγγα και βελόνα

Παρεντερική χορήγηση φαρμάκων

Τα φάρμακα που χορηγούνται είναι:

1. Υδατοδιαλυτά ή ελαιώδη
 2. Ουδέτερης αντίδρασης, διηθημένα και καλά αποστειρωμένα
- **Αποστειρωμένες:** βελόνες, σύριγγες

Ενδομυϊκή ένεση

Η είσοδος φαρμάκου στους μυς του οργανισμού με σύριγγα και βελόνα

Γίνεται όταν:

- Καταστρέφεται το φάρμακο από τα γαστρικά υγρά του στομάχου – π.χ. πενικιλίνη
- Το φάρμακο είναι ελαιώδες και δεν χορηγείται ενδοφλέβια
- Δεν απορροφάται το φάρμακο από άλλη οδό
- Είναι αδύνατη η λήψη του φαρμάκου από το στόμα – π.χ. συγχυτικές καταστάσεις, αδυναμία κατάποσης, οξείες ή χρόνιες γαστρεντερικές παθήσεις

Ενδομυϊκή ένεση

Δεν γίνεται:

- Στους αιμορροφιλικούς και σε ασθενείς που κάνουν αντιπηκτική θεραπεία γιατί μπορεί να κάνουν αιμάτωμα στο σημείο της ένεσης
- Σε περιοχές με εγκαύματα και ουλές γιατί η απορροφητική ικανότητα του ιστού είναι μειωμένη

Ενδομυϊκή ένεση

Ανατομικές θέσεις:

- Δελτοειδής μυς άνω άκρων
- Μείζων γλουτιαίος μυς (άνω και έξω τεταρτημόριο)
- Πλατύς μηριαίος μυς (προσθιοπλάγια επιφάνεια του μηρού)

Ενδομυϊκή ένεση

Πλεονεκτήματα θέσεων:

- Δεν διέρχονται μεγάλα αγγεία και νεύρα

Αν τρωθεί το ισχιακό νεύρο μπορεί να προκληθεί μερική ή πλήρης βλάβη

Μερική βλάβη: παράλυση ορισμένων μυών του κάτω άκρου, πόνος, απώλεια αισθητικότητας

- Τα οστά απέχουν από τη μυϊκή μάζα και αποφεύγεται η κάκωσή τους
- Γίνεται γρήγορη απορρόφηση του φαρμάκου επειδή υπάρχει πλούσια αγγείωση στους μυες

Υποδόρια ένεση

Η είσοδος φαρμάκου με βελόνα και σύριγγα μέσα στον υποδόριο ιστό

- Υποδόριος ιστός: κάτω από το χόριο
- Στο χόριο και στον υποδόριο ιστό υπάρχουν αιμοφόρα αγγεία και πολλές νευρικές απολήξεις
- Χορήγηση μικρών ποσοτήτων φαρμάκων: 1-5 κ. εκ. – π.χ. ινσουλίνη, ηπαρίνη

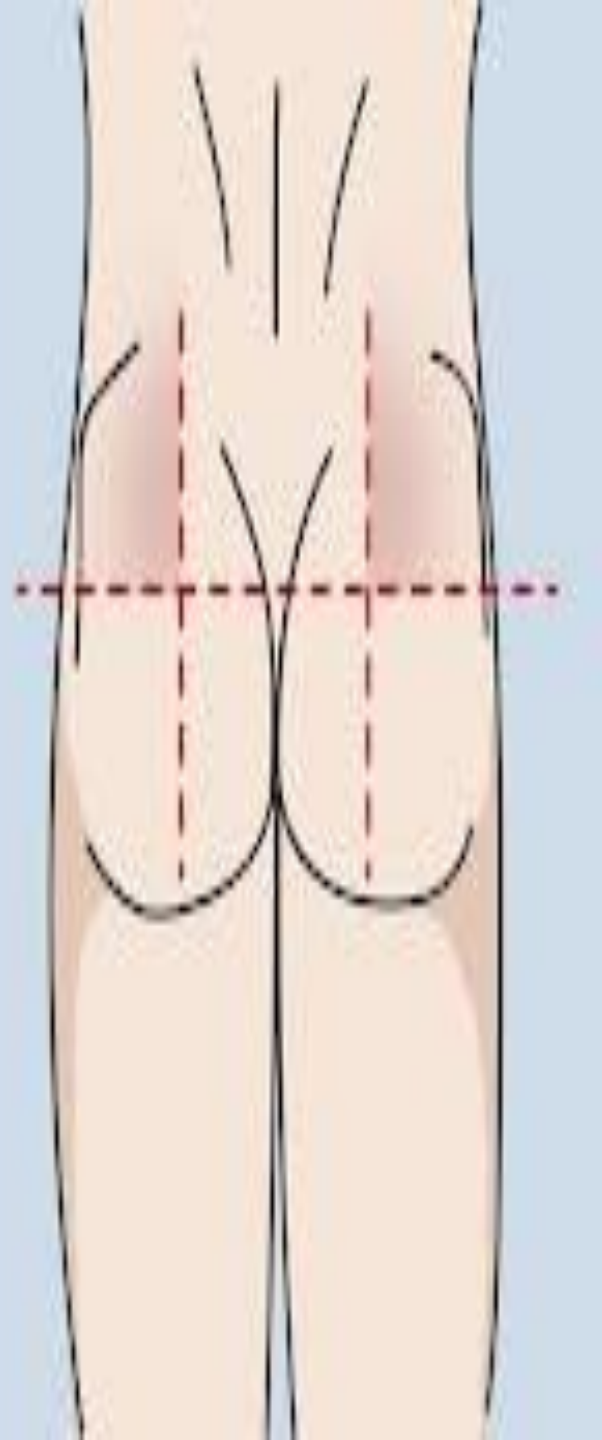
Υποδόρια ένεση

Ανατομικές θέσεις:

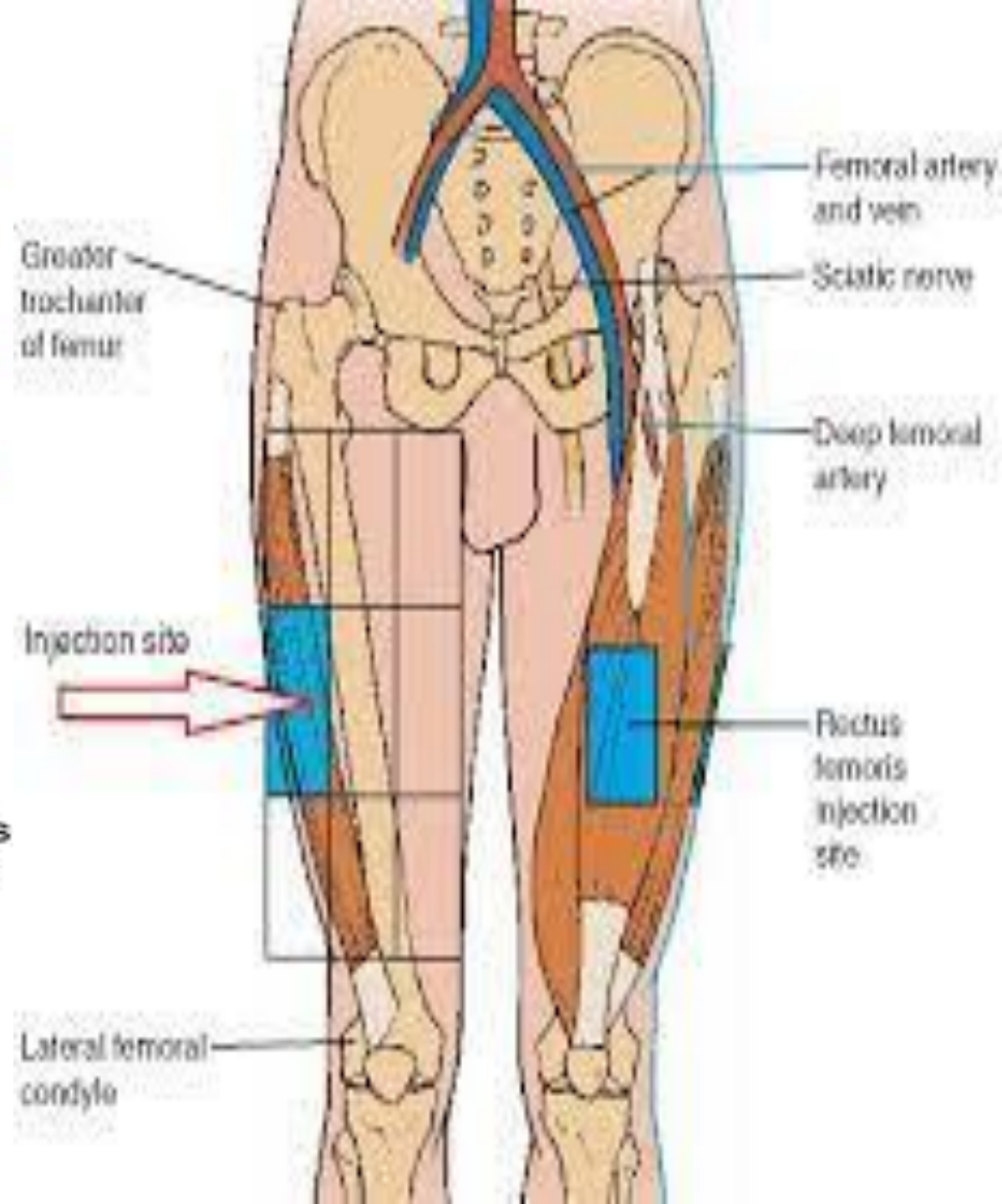
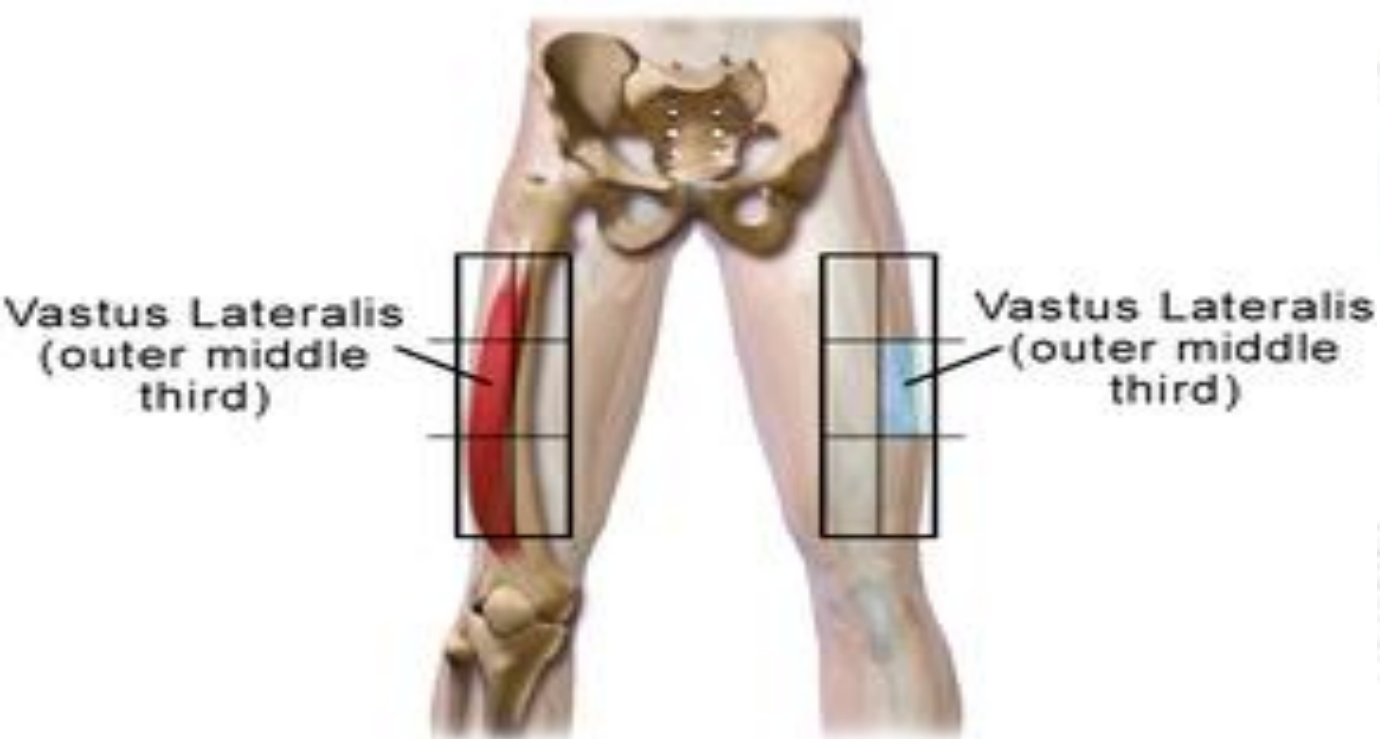
- **Δελτοειδής μυς**
- **Μηρός:** ινσουλινοεξαρτώμενοι διαβητικοί ασθενείς
- **Κοιλιακοί μύες:** ινσουλινοεξαρτώμενοι διαβητικοί ασθενείς
- **Ινσουλίνη:** κυκλικός τρόπος ενέσεων για πρόληψη λιποδυστροφίας

Υποδόρια ένεση

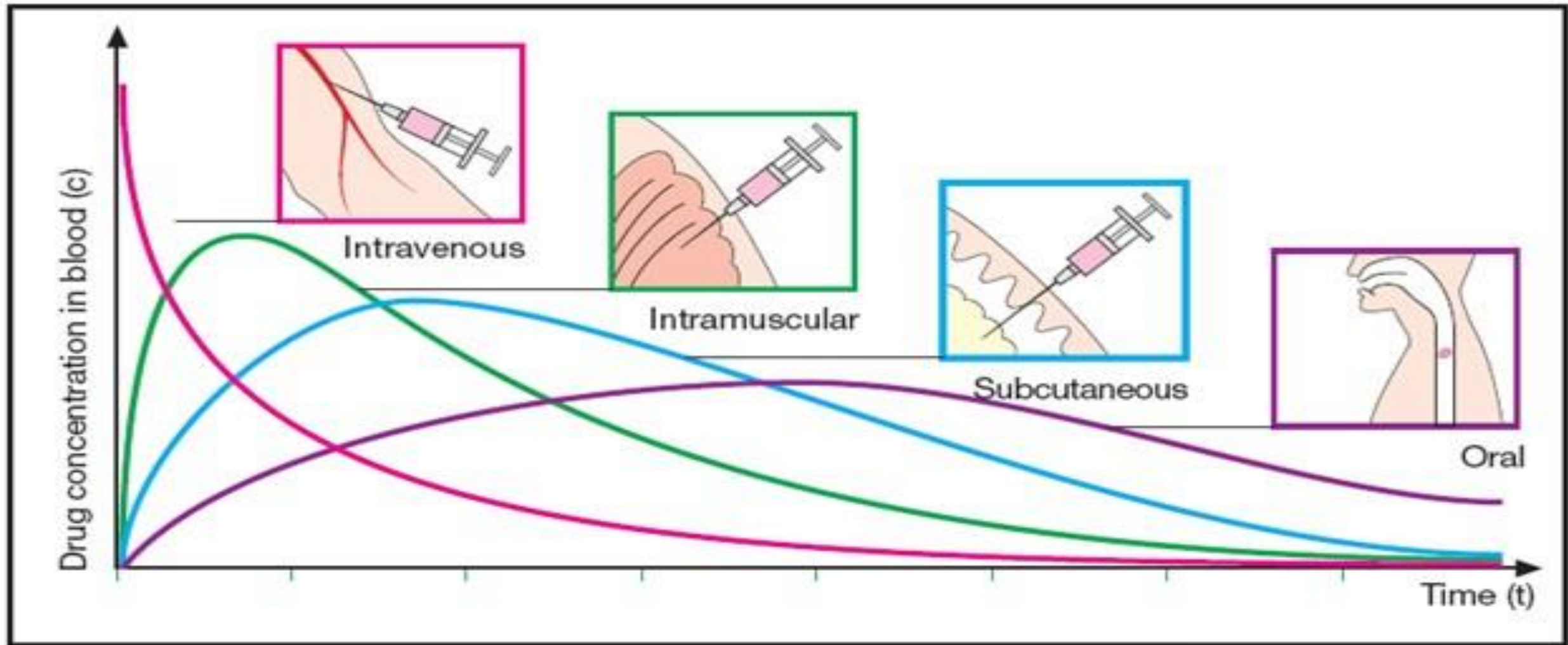
- Χρήση λεπτής βελόνας, μεγέθους 1,5 – 3 εκ.
- Η βελόνα εισάγεται στον υποδόριο ιστό με γωνία 45° μεταξύ βελόνας και δέρματος
- Ειδικές βελόνες που εισάγονται κάθετα – 90°
- **Απορρόφηση:** είναι πιο **αργή** συγκριτικά με την απορρόφηση του φαρμάκου ενδομυϊκά



Intramuscular adrenaline injection



Καμπύλη απορρόφησης ανάλογα με την οδό χορήγησης



B. Mode of application and time course of drug concentration

Οδός χορήγησης	Φαρμακομορφές
από το στόμα	διαλύματα, σιρόπια, ελιξίρια, εναιωρήματα, γαλακτώματα, πηκτές (gels), κόλλες, κόκκοι, καψάκια, δισκία
ορθική	υπόθετα, αλοιφές, κρέμες, κόλλες, διαλύματα
τοπική (δέρμα)	αλοιφές, κρέμες, πούστες, πηκτές, διαλύματα, αραδιά εναιωρήματα ή γαλακτώματα (lotions), αερολύματα
διαδερμική	διαδερμικά συστήματα
παρεντερική	ενέσιμα διαλύματα, εναιωρήματα ή γαλακτώματα, εμφυτεύματα
πνεύμονική	αερολύματα, εισπνοές, αέρια
ρινική	διαλύματα, εισπνοές
οφθαλμική	διαλύματα, αλοιφές
ωτική	διαλύματα, εναιωρήματα, αλοιφές

Οδοί χορήγησης φαρμάκων και χρόνος που μεσολαβεί έως την έναρξη δράσης του φαρμάκου.

	Οδός χορήγησης	Route of administration	Χρόνος έως την έναρξη δράσης
1	Ενδοφλέβια	Intravenous	30 – 60 δευτερόλεπτα
2	Ενδοοστικά	Intraosseous	30 – 60 δευτερόλεπτα
3	Ενδοτραχειακά	Endotracheal	2-3 λεπτά
4	Εισπνεόμενα	Inhalation	2-3 λεπτά
5	Υπογλώσσια	Sublingual	3-5 λεπτά
6	Ενδομυϊκά	Intramuscular	10-20 λεπτά
7	Υποδόρια	Subcutaneous	15-30 λεπτά
8	Διορθικά	Rectal	5-30 λεπτά
9	Κατάποση	Ingestion	30-90 λεπτά
10	Διαδερμικά	Transdermal	Ποικίλει (λεπτά έως ώρες)