

ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ

- Επίθεση ουσίας στο δέρμα ή το βλεννογόνο

ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ

- Επίθεση ουσίας στο δέρμα ή το βλεννογόνο
- **Χορήγηση από το στόμα (per os, p.o.)**

- τροφή
- νερό
- με βοήθεια σύριγγας



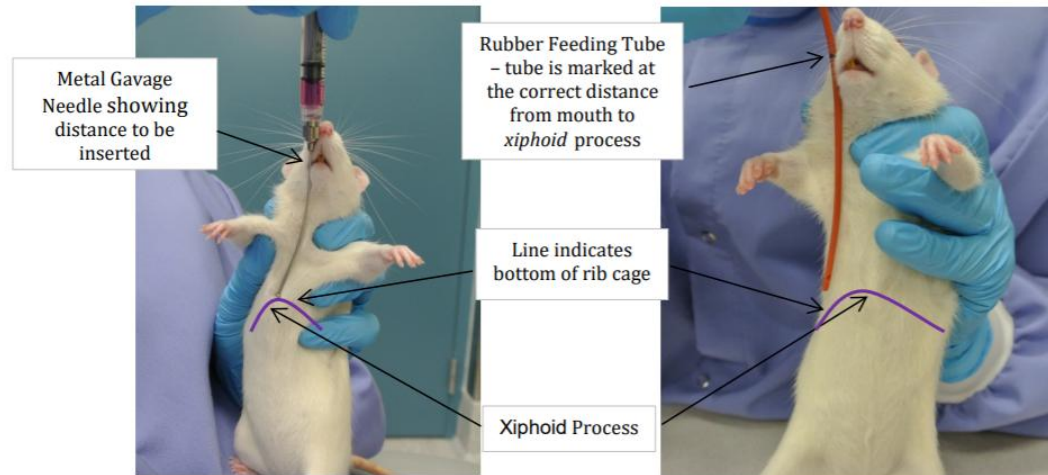
ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ

- Επίθεση ουσίας στο δέρμα ή το βλεννογόνο
- **Χορήγηση από το στόμα (per os, p.o.)**

- τροφή
- νερό
- με βοήθεια σύριγγας
- οισοφαγικός καθετήρας



Rat – measuring the distance from oral cavity to *xiphoid* process



ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ

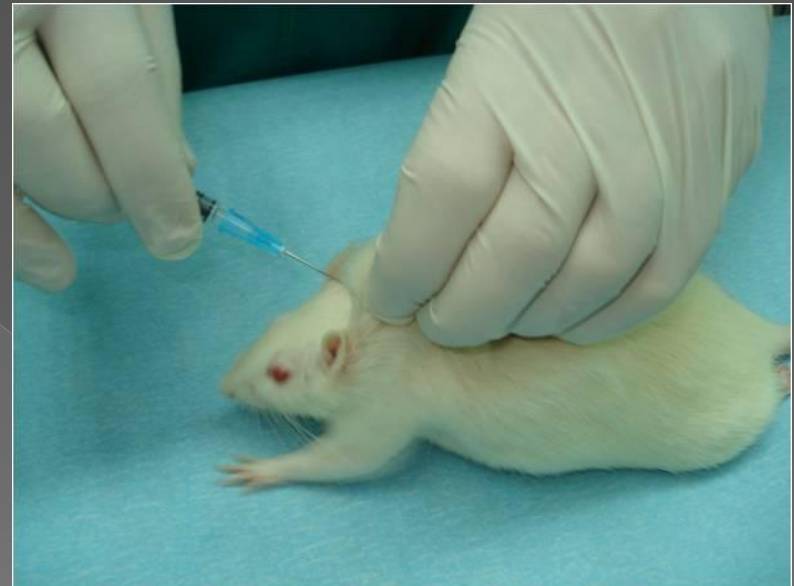
- ◉ Επίθεση ουσίας στο δέρμα ή το βλεννογόνο
- ◉ Χορήγηση από το στόμα (per os, p.o.)
- ◉ **Χορήγηση από τον πρωκτό**

ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ

- ◉ Επίθεση ουσίας στο δέρμα ή το βλεννογόνο
- ◉ Χορήγηση από το στόμα (per os, p.o.)
- ◉ Χορήγηση από τον πρωκτό
- ◉ **Ενδοδερμική έγχυση (i.c.)**

ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ

- Επίθεση ουσίας στο δέρμα ή το βλεννογόνο
- Χορήγηση από το στόμα (per os, p.o.)
- Χορήγηση από τον πρωκτό
- Ενδοδερμική έγχυση (i.c.)
- **Υποδόρια έγχυση (s.c.)**



ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ

- Επίθεση ουσίας στο δέρμα ή το βλεννογόνο
- Χορήγηση από το στόμα (per os, p.o.)
- Χορήγηση από τον πρωκτό
- Ενδοδερμική έγχυση (i.c.)
- Υποδόρια έγχυση (s.c.)
- **Ενδομυϊκή έγχυση (i.m.)**



* Προηγείται αναρρόφηση για έλεγχο τρώσης αγγείου

ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ

- Επίθεση ουσίας στο δέρμα ή το βλεννογόνο
- Χορήγηση από το στόμα (per os, p.o.)
- Χορήγηση από τον πρωκτό
- Ενδοδερμική έγχυση (i.c.)
- Υποδόρια έγχυση (s.c.)
- Ενδομυϊκή έγχυση (i.m.)
- **Ενδοπεριτοναϊκή έγχυση (i.p.)**



- * Προτιμάται το δεξιό οπίσθιο τεταρτημόριο της κοιλίας
- * Προηγείται αναρρόφηση για έλεγχο τρώσης αγγείου ή εντέρου

ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ

- Επίθεση ουσίας στο δέρμα ή το βλεννογόνο
- Χορήγηση από το στόμα (per os, p.o.)
- Χορήγηση από τον πρωκτό
- Ενδοδερμική έγχυση (i.c.)
- Υποδόρια έγχυση (s.c.)
- Ενδομυϊκή έγχυση (i.m.)
- Ενδοπεριτοναϊκή έγχυση (i.p.)
- **Ενδοφλέβια έγχυση (i.v.)**



ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ

Ειδικές οδοί χορήγησης

- Ενδορινική
- Οφθαλμική
- Κάτω από το βλέφαρο
- Ενδοραχιαία
- Ενδοκρανιακά
- Ενδοτραχειακά
- Ενδοπνευμονικά
- Ενδοκαρδιακά
- Ενδομαστικά
- Ενδοκολπικά
- Ενδομητρική

ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Βελόνες αποστειρωμένες και κατάλληλου μεγέθους
2. Όγκος υγρού μικρότερος του μέγιστου συνιστώμενου
3. Αποφυγή φυσαλίδων
4. Προηγείται αναρρόφηση πριν την ενδοφλέβια, ενδομυϊκή, ενδοπεριτοναϊκή έγχυση

Αναισθησία



Κριτήρια επιλογής μίας αναισθητικής ουσίας

- Εξασφάλιση επαρκούς ακινητοποίησης του ζώου
- Εξασφάλιση επαρκούς αναλγησίας
- Εξασφάλιση ικανοποιητικού βαθμού μυοχάλασης
- Ευκολία χορήγησής της αναισθητικής ουσίας
- Διατήρηση σταθερών των φυσιολογικών παραμέτρων του ζώου
- Σταθερή και επαναλήψιμη επίδραση στον οργανισμό του ζώου
- Ελάχιστες δυνατές παρενέργειες
- Μεγάλο περιθώριο ασφαλείας
- Επιστροφή του ζώου στην αρχική του κατάσταση μετά το πέρας της δράσης της αναισθητικής ουσίας
- Απουσία παρέμβασης στα αποτελέσματα του πειραματισμού

Κριτήρια επιλογής αναισθητικής μεθόδου

- το είδος, η φυλή, το φύλο και η φυσική κατάσταση του ζώου
- η διάρκεια, το σημείο και ο σκοπός του πειραματισμού
- ο προορισμός του ζώου μετά τον πειραματισμό
- ο διαθέσιμος αναισθητικός εξοπλισμός

Προϋποθέσεις για εξασφάλιση επιτυχούς αναισθησίας

- ◉ Προαναισθητική στέρηση τροφής και νερού (όπου απαιτείται)
- ◉ Ήπιοι χειρισμοί του ζώου
- ◉ Διατήρηση ανοικτής της αεροφόρου οδού και αποτροπή της υποξίας.
- ◉ Αποτροπή εκδήλωσης υποθερμίας.
- ◉ Συνεχής παρακολούθηση του ζώου κατά τη διάρκεια της αναισθησίας, καθώς και κατά τη διάρκεια της ανάνηψης.

Είδη αναισθησίας

◎ Τοπική αναισθησία

α. Τελική αναισθησία

i) Αναισθησία επιφάνειας

ii) Αναισθησία με διήθηση

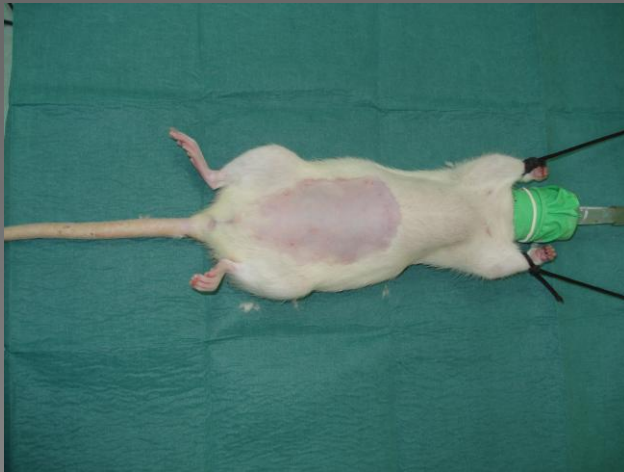
iii) Ενδοφλέβια αναισθησία

β. Περιφερική αναισθησία

γ. Ραχιαία αναισθησία

Είδη αναισθησίας

- ◉ Τοπική αναισθησία
- ◉ **Γενική αναισθησία**



Χαρακτηριστικά:

- ◉ αναλγησία
- ◉ απώλεια συνείδησης
- ◉ καταστολή των αντανακλαστικών
- ◉ χάλαση των σκελετικών μυών

Είδη αναισθησίας

- Τοπική αναισθησία
- **Γενική αναισθησία**

Προετοιμασία του ζώου

- κλινική εξέταση
- εργαστηριακός έλεγχος
- νηστεία
- προνάρκωση

Είδη αναισθησίας

- Τοπική αναισθησία
- Γενική αναισθησία
 - > **προνάρκωση**

Προναρκωτικές ουσίες:

- Αντιχολινεργικές ουσίες (ατροπίνη)
- Αναλγητικά : μορφίνη, πεθιδίνη, μεθαδόνη κλπ
- Ηρεμιστικά (ξυλαζίνη, μεδετομιδίνη κλπ)

Είδη αναισθησίας

- ◉ Τοπική αναισθησία
- ◉ Γενική αναισθησία
 - > προνάρκωση
 - > **εγκατάσταση και διατήρηση αναισθησίας**



Εγκατάσταση αναισθησίας

- ◉ ενδοφλέβια
- ◉ ενδομυϊκή
- ◉ ενδοπεριτοναϊκή έγχυση μίας ή περισσότερων γενικών αναισθητικών ουσιών
- ◉ εισπνοή εισπνευστικών αναισθητικών ουσιών.

Είδη αναισθησίας

- ◉ Τοπική αναισθησία
- ◉ Γενική αναισθησία
 - > προνάρκωση
 - > **εγκατάσταση και διατήρηση αναισθησίας**

Διατήρηση αναισθησίας

- ◉ κατά διαστήματα ή στάγδην έγχυση ενέσιμων αναισθητικών
- ◉ συνεχή χορήγηση εισπνευστικών αν.

Είδη αναισθησίας

- ◉ Τοπική αναισθησία
- ◉ Γενική αναισθησία
 - > προνάρκωση
 - > **εγκατάσταση και διατήρηση αναισθησίας**

Αναισθητικές ουσίες

- ◉ ενέσιμες
- ◉ εισπνευστικές

Υπολογισμός χορηγούμενης ποσότητας αναισθητικού

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

- Κουνέλι Σ.Β.: 4 kg
- Κεταμίνη (δόση 35 mg/kg, διάλυμα 10%)

1 kg 35 mg

4 kg X .

$$X = 4 \times 35 = 140 \text{ mg}$$

10% 10 gr 100 ml

10.000 mg 100 ml

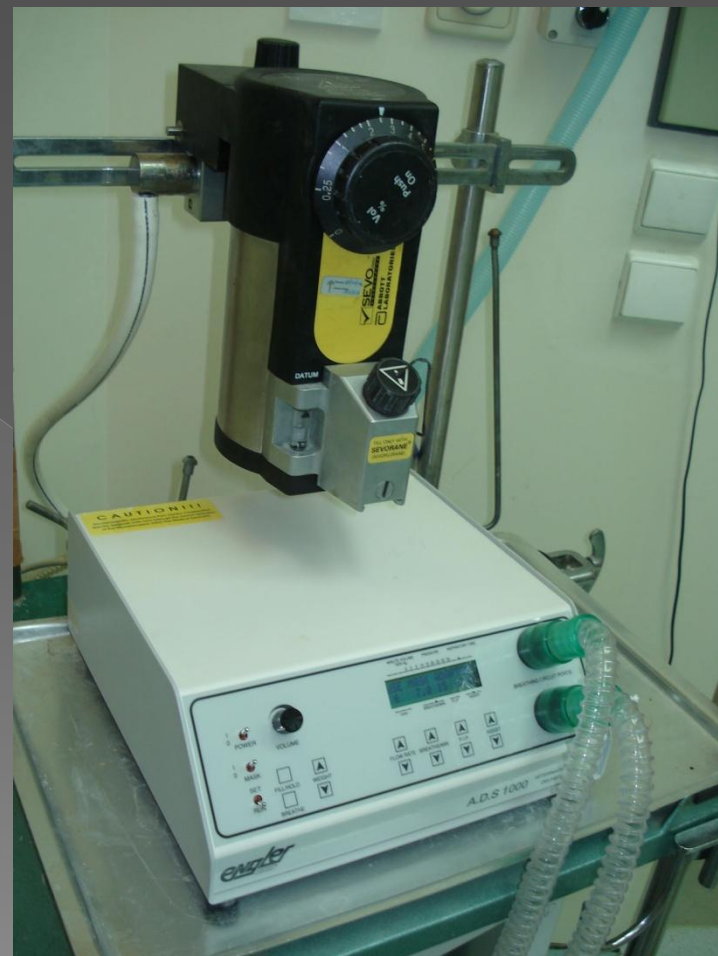
100 mg 1 ml

140 mg X .

$$X = 140 / 100 = 1,4 \text{ ml}$$

Συσκευές χορήγησης αναισθητικών

Εισπνευστικής αναισθησίας



Συσκευές χορήγησης αναισθητικών



Συσκευή συνεχούς ενδοφλέβιας χορήγησης υγρών (Infusion Pump)

Διασωλήνωση της τραχείας και τεχνητός αερισμός



Στάδια γενικής αναισθησίας

- ◉ 1ο: στάδιο αναλγησίας
- ◉ 2ο : στάδιο διέγερσης
- ◉ 3ο : στάδιο χειρουργικής αναισθησίας
- ◉ 4ο : στάδιο προμηκικής παράλυσης ή υπερδοσίας

Έλεγχος του βάθους της αναισθησίας

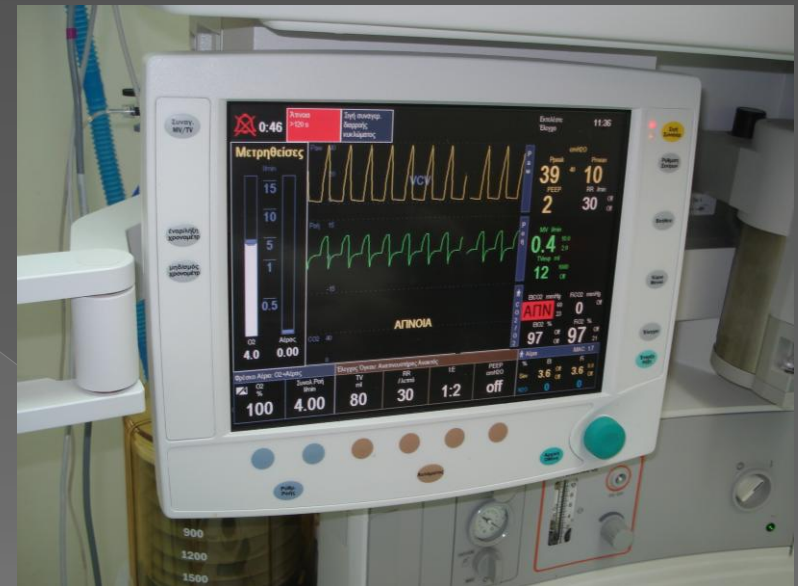
- Κατάργηση των αντανακλαστικών
- Μεταβολές τύπου, ρυθμού και βάθους αναπνοής
- Μεταβολές καρδιακού ρυθμού και πίεσης του αίματος

Αντανακλαστικά

- επανόρθωσης
- ποδικό
- κατάποσης
- βλεφαριδικό
- κερατοειδούς
- νύξης της ουράς
- νύξης του πτερυγίου του ωτός

Έλεγχος ζωτικών σημείων

- καρδιακός ρυθμός
- αναπνευστικός ρυθμός
- χροιά βλεννογόνων
- θερμοκρασία σώματος
- αντανακλαστικά
- αρτηριακή πίεση
- αέρια αίματος
- ηλεκτροκαρδιογράφημα (ΗΚΓ)
- ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (ΗΕΓ)
- κλπ



Επιπλοκές της γενικής αναισθησίας

- Καταστολή του αναπνευστικού κέντρου
- Καταστολή του καρδιαγγειακού κέντρου
- Εισρόφηση
- Υποθερμία