

ΠΡΟΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΟΥΡΟΥ

Λ.Β. Αθανασίου

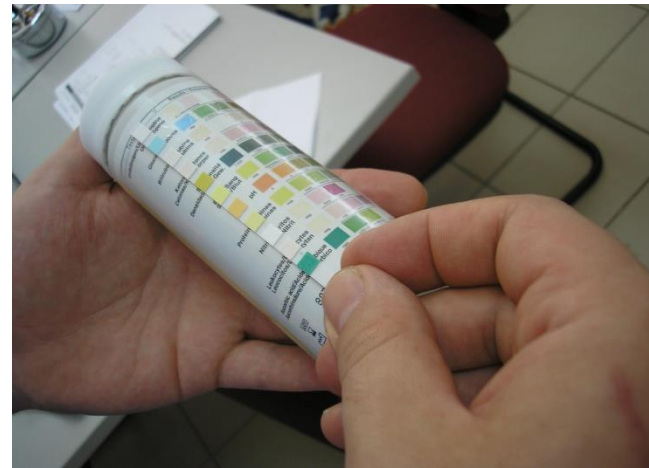
ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΟΥΡΟΥ

- Συνεισφορά στη διάγνωση νοσημάτων
 - Νοσήματα ουροποιητικού
 - Μεταβολικά νοσήματα (σακχαρώδης διαβήτης)
 - Ηπατική ανεπάρκεια
 - Αιμολυτικές διαταραχές
 - Συστηματική οξέωση
- Προληπτικός έλεγχος ασυμπτωματικών ζώων
- Παρακολούθηση εξέλιξης νοσημάτων
- Έλεγχος αποτελεσματικότητας και ασφάλειας θεραπείας
 - Αποτελεσματική και με μικρό κόστος εξέταση ρουτίνας*

ΕΞΕΤΑΣΗ ΟΥΡΟΥ

- ΕΙΔΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΟΥΡΟΥ
 - Φυσική εξέταση
 - Χημική εξέταση
 - Αξιολόγηση ιζήματος

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ



ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

- Διαθλασίμετρο
- Ταινίες (dipstick)
- Φυγόκεντρος
- Πυκνό νιτρικό οξύ
- Χρώση Giemsa
- Σωληνάρια, αντικειμενοφόρες πλάκες, καλυπτρίδες

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

- Μέθοδος συλλογής
- Σήμανση
- Χρόνος ανάλυσης -Συντήρηση του δείγματος
- Υγιεινή και ασφάλεια

ΜΕΘΟΔΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ

- Ελεύθερη ούρηση
- Μάλαξη της ουροδόχου κύστης
- Καθετηριασμός
- Κυστοκέντηση

ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΟΥΡΗΣΗ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Ακίνδυνη
- Μπορεί να γίνει η συλλογή από ιδιοκτήτη

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Επιμολύνσεις από γεννητική οδό, δέρμα, τρίχωμα, περιβάλλον
- Ακατάλληλο για καλλιέργεια
- Θέληση ζώου

ΜΑΛΑΞΗ ΟΥΡΟΔΟΧΟΥ ΚΥΣΤΗΣ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Δεν τραυματίζεται η ουρογεννητική οδός
- Είναι εύκολη σε ζώα όταν η ουροδόχος είναι σε διάταση

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Τραυματισμός της ουροδόχου λόγω πίεσης και πρόκληση αιματουρίας
- Απαιτεί αρκετή ποσότητα ούρου στην ουροδόχο
- Επιμολύνσεις από ουρογεννητική οδό
- Δύσκολη σε αρσενικές γάτες
- Διαταραχή στη λειτουργία των σφιγκτήρων
- Αδύνατη ύστερα από επεμβάσεις στην ουροδόχο

ΚΑΘΕΤΗΡΙΑΣΜΟΣ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Έλεγχος διαβατότητας της οδού

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Τραυματισμός της ουρογεννητικής οδού
- Πρόκληση λοίμωξης

ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΓΕΤΑΙ ΣΕ ΖΩΑ ΜΕ: Νόσημα κατώτερου ουροποιητικού

Υπερφλοιοεπινεφριδισμό

Σακχαρώδη διαβήτη

ΠΡΟΣΟΧΗ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕ **ΑΣΗΠΤΟ** ΚΑΘΕΤΗΡΑ ΚΑΙ ΑΣΗΠΤΟΥΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥΣ

ΚΥΣΤΟΚΕΝΤΗΣΗ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Άσηπτη συλλογή για καλλιέργεια
- Εντόπιση προέλευσης αίματος, πύου, βακτηρίων

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Προϋποθέτει ικανή ποσότητα ούρου στην κύστη
- Ίχνη αίματος στο δείγμα
- Διαφυγή ούρου ύστερα από αδέξιο χειρισμό

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

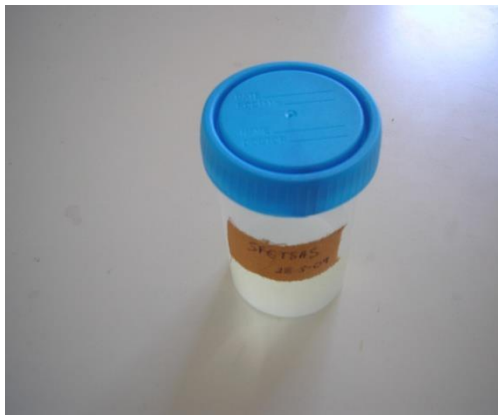
- Μέθοδος συλλογής
- Σήμανση
- Χρόνος ανάλυσης -Συντήρηση του δείγματος
- Υγιεινή και ασφάλεια

ΣΗΜΑΝΣΗ

- Κωδικός (όνομα ιδιοκτήτη)
- Ημερομηνία
- Συμπλήρωση σχετικού εντύπου

ΣΗΜΑΝΣΗ

- Αριθμός ενωτίου - εκτροφής
- Ημερομηνία και ώρα
- Συμπλήρωση σχετικού εντύπου



ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

- Μέθοδος συλλογής
- Σήμανση
- Χρόνος ανάλυσης - Συντήρηση του δείγματος
- Υγιεινή και ασφάλεια

ΧΡΟΝΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

- 1-2 ώρες από τη λήψη
- Φύλαξη στο ψυγείο (αύξηση ειδικού βάρους) θερμοκρασία δωματίου πριν την ανάλυση
- Ηλεκτρολύτες \Rightarrow κατάψυξη
- Συντηρητικά (εργαστήριο ανάλυσης)
- Καθυστέρηση ανάλυσης \Rightarrow βακτηριακή υπερανάπτυξη
 - αύξηση pH
 - δημιουργία ή διάσπαση κρυστάλλων
 - διάσπαση κυλίνδρων
 - λύση ερυθρών
 - διάσπαση χολερυθρίνης

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

- Μέθοδος συλλογής
- Σήμανση
- Χρόνος ανάλυσης - Συντήρηση του δείγματος
- Υγιεινή και ασφάλεια

ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

- Χειρισμός δειγμάτων ως έντονα μολυσματικά
- Κίνδυνος μετάδοσης ζωοανθρωπονόσων (π.χ. λεπτοσπείρωση)

ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΟΥ ΟΥΡΟΥ

- Όγκος
- Χροιά
- Διαύγεια
- Οσμή
- Ειδικό βάρος

ΟΓΚΟΣ

Ενδείξεις

- Επιβεβαίωση πολυουρίας ή ολιγουρίας
- Ποσοτικοποίηση απεκκρινόμενων ουσιών
- Έλεγχος αιμάτωσης νεφρών σε ζώα με shock
- Κατά τη χορήγηση ορών

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ

Επηρεάζεται από:

- Είδος ζώου
- Σωματικό βάρος και μέγεθος
- Διατροφή
- Λήψη ύδατος
- Απώλεια ύδατος εκτός ούρου (π.χ. διάρροια)
- Φυσιολογική δραστηριότητα
- Περιβαλλοντικές συνθήκες (υγρασία, θερμοκρασία)

ΠΟΛΥΟΥΡΙΑ

Σχηματισμός και απέκκριση μεγάλων ποσοτήτων ούρου

Σκύλος: > 45 ml/kg σ.β./ ημέρα

Γάτα: > 40 ml/kg σ.β./ ημέρα

- Φυσιολογική (αντισταθμιστική)
- Φαρμακολογική (διουρητικά, γλυκοκορτικοειδή, οροί, φαινυντοΐνη, συνθετική θυρορμόνη)
- Παθολογική

ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΠΟΛΥΟΥΡΙΑ

- Αποβολή ύδατος (SG=1.001-1.006) < GF (SG=1.008-1.012)
Κεντρικός Άποιος Διαβήτης (ανεπαρκής ADH)
Νεφρικός Άποιος Διαβήτης (μη ανταπόκριση στην ADH)
Ψυχογενής Πολυουρία - Πολυδιψία
- Αποβολή διαλυτών (SG > GF (SG=1.008-1.012)
Σακχαρώδης διαβήτης
ΧΝΑ
Φάση διούρησης ΟΝΑ
Νόσος Cushing
Νοσήματα του ήπατος

ΟΛΙΓΟΥΡΙΑ

Μειωμένη παραγωγή ούρου από τους νεφρούς

Μειωμένη αποβολή

ΟΛΙΓΟΥΡΙΑ – ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

- Φυσιολογική (αντισταθμιστική)

Συμπύκνωση του ούρου για τη διατήρηση υγρών του σώματος (υψηλό ειδικό βάρος)

- Παθολογική

Σημαντική αγγειοσύσπαση στο νεφρό

Μειωμένη διαπερατότητα του σπειράματος

Έμφραξη των σωληναρίων

Διαταραχή στην επαναρρόφηση λόγω καταστροφής τοιχώματος σωληναρίων

ΟΛΙΓΟΥΡΙΑ – ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΑΠΟΒΟΛΗ

- Παθολογική

Βλάβη κατώτερου ουροποιητικού:

Έμφραξη ουρήθρας από νεοπλασίες ή λίθους

Κήλη της ουροδόχου

Ρήξη της ουροδόχου

ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΟΥ ΟΥΡΟΥ

- Όγκος
- Χροιά
- Διαύγεια
- Οσμή
- Ειδικό βάρος

ΧΡΟΙΑ

Ενδείξεις

- Αιτία προσκόμισης
- Μικρής διαγνωστικής αξίας

Εκτίμηση χρώματος

σε διαφανή καθαρό περιέκτη πάνω σε άσπρο φόντο

ΧΡΟΙΑ

Επηρεάζεται από:

- Συγκέντρωση χρωστικών
- pH ούρου
- Χημικές ιδιότητες χρωστικών που μπορεί να μεταβάλλονται in vivo και in vitro
- Διατροφή
- Λήψη φαρμάκων
- Ορισμένα νοσήματα

ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΟΥ ΟΥΡΟΥ

- Όγκος
- Χροιά
- Διαύγεια
- Οσμή
- Ειδικό βάρος

ΔΙΑΥΓΕΙΑ

- ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ
Λόγω λιπιδουρίας σε φυσιολογικές γάτες
- ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ
Παρουσία κρυστάλλων
Κυττάρων (ερυθρά, λευκά, επιθηλιακά κύτταρα)
Βακτήρια, ζύμες
Σταγόνες λίπους
Αιματουρία (θολερό καφέ-μαύρο)
Αιμοσφαιρινουρία και μυοσφαιρινουρία
(συνήθως διαυγές κόκκινο-μαύρο)

ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΟΥ ΟΥΡΟΥ

- Όγκος
- Χροιά
- Διαύγεια
- Οσμή
- Ειδικό βάρος

ΟΣΜΗ

- ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΟΣΜΗ

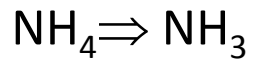
Επηρεάζεται από:

Φύλο

Είδος ζώου

Διατροφή

- ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ



Θερμότητα, Βακτήρια που παράγουν ουρεάση

Σήψης

Βακτήρια

Κετόνης

Κέτωση

Οσμή του περιέκτη

ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΟΥ ΟΥΡΟΥ

- Όγκος
- Χροιά
- Διαύγεια
- Οσμή
- Ειδικό βάρος

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΟΥΡΟΥ

- Διαθλασίμετρο
 - Όχι dipsticks
 - Χρήση υπερκείμενου
 - Διακρίβωση (θερμοκρασία)
- ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ με αφυδάτωση



Συμπύκνωση:
Διατήρηση ύδατος



Αραίωση:
Αποβολή ύδατος

ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΟΥΡΟΥ

