



ΕΙΔΙΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Λ. Αθανασίου

**Παθολογική Κλινική, Τμήμα Κτηνιατρικής
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας**

9. Διαγνωστική προσέγγιση
συνδρόμου πολλακιουρίας,
δυσουρίας και στραγγουρίας στο
σκύλο και τη γάτα.

Δυσουρία – Αιματουρία, Στραγγουρία, Πολλακιουρία

- Δυσουρία: Δύσκολη ή επώδυνη ούρηση
- Αιματουρία: Παρουσία αίματος στο ούρο
- Στραγγουρία: Βραδεία και επώδυνη ούρηση
- Πολλακιουρία: Παθολογικά συχνή ούρηση. Μικρός όγκος ούρου αποβάλλεται κάθε φορά.
- Πολλακιουρία vs Πολυουρία: Στην πολυουρία αποβάλλεται μεγάλος όγκος που είναι συνήθως αραιωμένο (ανοιχτόχρωμο ούρο με χαμηλό ειδικό βάρος)

Δυσουρία

- Ανωμαλίες στη κατώτερη ουροφόρο οδό
- Ανωμαλίες στη γεννητική οδό
- Συνδυασμός

Δυσουρία

Φυσιολογική στάση ούρησης
Προσπάθεια ούρησης
Μικρή ροή ή διαλείπουσα

Δυσουρία

Ιδιοκτήτης

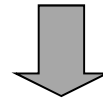
Η δυσουρία εκλαμβάνεται ως:

«Δυσκοιλιότητα»

«Ακράτεια» καθώς αποβάλλονται πολλές φορές μικρές ποσότητες ούρου

«Ακράτεια» γιατί το ζώο ουρεί σε ακατάλληλα μέρη

«Πηγαίνει συχνά στην άμμο» χωρίς διάκριση μεταξύ ούρησης και αφόδευσης.



**ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ
ΑΜΕΣΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ**

Δυσουρία

Ερεθισμός ή φλεγμονή

- Νοσήματα ουρογεννητικού



Πόνος, έπειξη για ούρηση

Στένωση ή έμφραξη ουρήθρας ή κύστης από:

- Νεοπλάσματα
- Προστατομεγαλία
- Λίθους

Δυσουρία

Σκύλος

- Ουρολοίμωξη
- Ουρολιθίαση

Γάτα

- Ιδιοπαθής κυστίτιδα
- FLUTD

Δυσουρία

Εντόπιση αιτίου

- 1) Ουροδόχος κύστη
- 2) Ουροδόχος κύστη και ουρήθρα
- 3) Ουρήθρα
- 4) Προστάτης
- 5) Εξωτερικά γεννητικά όργανα

Δυσουρία

Εντόπιση αιτίου

- 1) Ουροδόχος κύστη
 - Βακτηριακή κυστίτιδα
 - Ιδιοπαθής κυστίτιδα στη γάτα
 - Λιθίαση
 - Νεοπλασία-Καρκίνωμα του μεταβατικού επιθηλίου (σπάνιο στη γάτα)
 - Ρήξη της κύστης

Δυσουρία

Εντόπιση αιτίου

- 2) Ουροδόχος κύστη και ουρήθρα
 - Δυσενέργεια εξωστήρα και ουρήθρας

Δυσουρία

Εντόπιση αιτίου

- 3) Ουρήθρα
- Λιθίαση
 - Βύσματα στη γάτα
 - Βακτηριακή ουρηθρίτιδα
 - Κοκκιωματώδης ουρηθρίτιδα
 - Διαβρώσεις
 - Ρήξη ουρήθρας
 - Νεοπλασία

Δυσουρία

Εντόπιση αιτίου

- 4) Προστάτης (σπάνια στις γάτες)
- Καλοήθης υπερπλασία
 - Προστατίτιδα
 - Αποστήματα
 - Κύστεις
 - Καρκίνωμα των μεταβατικών κυττάρων
 - Άλλες νεοπλασίες

Δυσουρία

Εντόπιση αιτίου

- 5) Εξωτερικά γεννητικά όργανα
- AMN
 - Ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα
 - Μαστοκύττωμα
 - Λειομύωμα, ίνωμα (κόλπος)
 - Κολπίτιδα

Διαγνωστική προσέγγιση ζώου με δυσουρία

Ιστορικό – ερωτήσεις στον ιδιοκτήτη

1. Ουρεί το ζώο
2. Όγκος
3. Συχνότητα
4. Ροή διακόπτεται ή σταθερή
5. Χρώμα
6. Θολό ή με έντονη δυσσομία
7. Ούρηση εκτός της άμμου
8. Λείξη γεννητικών οργάνων
9. Διάρκεια συμπτωμάτων
10. Παλαιότερα επεισόδια
11. Χορήγηση φαρμάκων

Διαγνωστική προσέγγιση ζώου με ούρο με δυσουρία

Έλεγχος διαβατότητας ουρήθρας

- Καθετηριασμός με ιδιαίτερη προσοχή
- Αν δεν είναι δυνατός ο καθετηριασμός
→ Κυστοκέντηση

Διαγνωστική προσέγγιση ζώου με ούρο με δυσουρία

Ψηλάφηση κύστης

Πριν και μετά την αφαίρεση του ούρου για την ψηλάφηση μαζών

Εύρημα	Διάγνωση
Μικρή κύστη με παχυμένο τοίχωμα, αδειάζει μετά από ψηλάφηση	Κυστίτιδα
Μεγάλη κύστη, κλυδάζει, αδειάζει μετά από ψηλάφηση	Ατονία κύστης
Μεγάλη κύστη τεταμένα τοιχώματα δεν αδειάζει	Έμφραξη
Ακανόνιστες σκληρές μάζες μέσα στην κύστη	Ουρόλιθοι

Διαγνωστική προσέγγιση ζώου με ούρο με δυσουρία

Δακτυλική ψηλάφηση

- Έλεγχος προστάτη
- Κύστης
- Ουρήθρας
- Κόλπου
- Παρουσία μαζών

Διαγνωστική προσέγγιση ζώου με ούρο με δυσουρία

Έλεγχος περινέου και γεννητικών οργάνων

- Επισκόπηση
- Ψηλάφηση κόλπου

Αιματοουρία

Απώλεια αίματος μέσα στο νεφρικό παρέγχυμα ή συχνότερα, διακοπή φραγμού ενδοθηλίου ή επιθηλίου στο σύστημα συλλογής ούρου (από νεφρική πύελο μέχρι ουρήθρα). Επίσης λόγω βλάβης στα γεννητικά όργανα και τους επικουρικούς γεννητικούς αδένες.

Αιματοουρία

Συλλογή ούρου	RBCs/HPF
Ελεύθερη ούρηση	0-5
Καθετηριασμός	0-8
Κυστοκέντηση	0-8

Ακόμα καλύτερα συγκριτική εξέταση ούρου από ελεύθερη ούρηση και κυστοκέντηση

Μακροσκοπική αιματοουρία

Χροιά καστανή έως ερυθρή (σπάνια πιο σκουρόχρωμη) και θολερή.

Ορισμένες φορές με πήγματα αίματος.

Τουλάχιστον 0,5 ml ολικού αίματος / λίτρο ούρου (≈ 2500 RBCs / μl , ≥ 150 RBCs / HPF στο ίζημα)

Αφανής ή μικροσκοπική αιματουρία

Ίδια αιτιολογία με μακροσκοπική σε ελαφρότερη μορφή

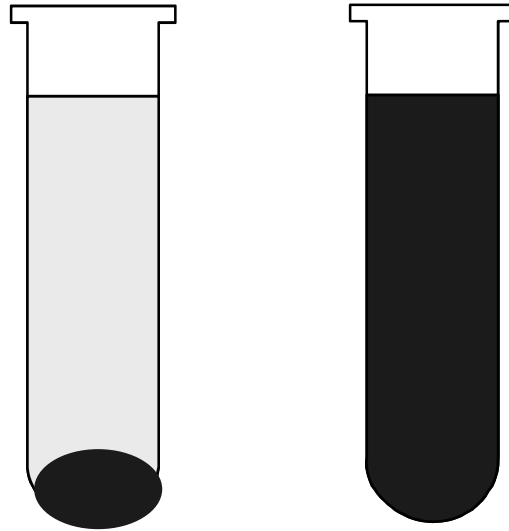
Συνηθέστερα σε:

Ιδιοπαθή κυστίτιδα (Γ) μαζί με πολλακιουρία, δυσουρία ή στραγγουρία

Βακτηριακή κυστίτιδα (Σ)

Ουρολιθίαση (Σ)

Αιματοουρία vs ερυθρή χροιά



Έλεγχος ιζήματος

Ψευδοαιματοουρία

Ερυθρή χροιά με απουσία RBCs στο ίζημα.

Θολερότητα: απουσία

Χρωματογραφικές ταινίες: + σε αιμοσφαιρίνη
ή μυοσφαιρίνη
- σε χρωστικές

Φυγοκέντρωση: το υπερκείμενο διατηρεί χρωματισμό
σε ψευδοαιματοουρία, σε αιματοουρία ανοιχτότερος
χρωματισμός ή φυσιολογικός.

Παρατήρηση – Προέλευση αιματουρίας

Αιματουρία	Προέλευση
Αρχική	Κατώτερη ουροφόρος οδός Εκτός ουροποιητικού
Τελική	Ανώτερη ουροφόρος οδός (κύστη, ουρήθρα, νεφροί, διαλείπουσα αιμορραγία με συγκέντρωση των ερυθρών στην κύστη που αποβάλλονται με το τελικό περιεχόμενο)
Ολική	Ανώτερη ουροφόρος οδός (κύστη, ουρήθρα, νεφροί, αιμορραγία συνεχής ή διαλείπουσα που αναμειγνύεται συνεχώς με το ούρο καθώς το ζώο είναι δραστήριο). Διάχυτη κυστίτιδα Αλλοιώσεις στον προστάτη ή στην ουρήθρα (με παλινδρόμηση του αίματος στην κύστη)
Ψευδοαιματουρία	Απουσία αιματουρίας (υποψία αιμοσφαιρίνης, μυοσφαιρίνης, φάρμακα, χημικές ουσίες)
Ανεξάρτητα από ούρηση	Αιμορραγία μακριά από σφιγκτήρα ουρήθρας (προστάτης, ουρήθρα, πέος, μήτρα, κόλπος, αιδοίο)

Αιμοσφαιρινουρία

Συνήθως ροζ ή ερυθρή χροιά ή πιο σκούρα λόγω οξείδωσης.

1. Ενδοαγγειακή αιμόλυση

(ανοσολογικής αιτιολογίας, λοιμώδους, τοξίκωση, χημικές ουσίες).



Σύμπλοκο Αιμοσφαιρίνης + απτογλοβίνης



Κορεσμός

Ελεύθερη αιμοσφαιρίνη στο πλάσμα (ροζ χροιά)



Νεφρός μεταβολισμός σε χολερυθρίνη



Κορεσμός

Αιμοσφαιρίνη στο ούρο

Αιμοσφαιρινουρία

2. Λύση RBCs στο ουροποιητικό

α. Υποσθενικό ούρο (E.B. < 1.008)



Λύση RBCs στο απεκκριτικό τμήμα

β. Αλκαλικό ούρο (pH > 7)



Λύση RBCs in vitro και in vivo

Παρουσία ανοιχτόχρωμων κυκλοτερών κηλίδων ή
απουσία λόγω λύσης

Αιμοσφαιρινουρία

Υποψία ενδοαγγειακής αιμόλυσης:

- Αιμοσφαιρινουρία χωρίς σκιές ή RBCs με ρήξη στο ίζημα
- Αιμοσφαιριναιμία (ροζ ή ερυθρή χροιά πλάσματος)
- Αλλαγές στα RBCs του αίματος (σφαιροκύτταρα, σωμάτια Heinz, *Babesia*, *Mycoplasma haemofelis*)
- Αναγεννητική αναιμία
- Χορήγηση φαρμάκου ή επαφή με χημική ουσία που προκαλεί αιμόλυση
- Οικογενής νόσος

Αιμοσφαιρινουρία

Υποψία λύσης RBCs στο ουροποιητικό:

- Αιμοσφαιρινουρία με σκιές ή RBCs με ρήξη στο ίζημα
- Ούρο υποσθενικό ή αλκαλικό
- Φυσιολογική χροιά πλάσματος
- Απουσία αναγεννητικής αναιμίας

Μυοσφαιρινουρία

Αποτέλεσμα εκτεταμένης καταστροφής μυός. Σπάνια σε Σ και Γ.

- Ραβδομυόλυση λόγω άσκησης σε Greyhounds
- Τοξίκωση
- Τραύμα
- Λοιμώδης
- Ισχαιμική

Μυοσφαιρινουρία

Ενεργή νέκρωση εμφανής: οίδημα ή ατροφία μυών, πόνος και αδυναμία, αυξημένη CK.

Φυσιολογική χροιά πλάσματος: η μυοσφαιρίνη από τις μυϊκές ίνες ταχύτατα απομακρύνεται με το ούρο γιατί δεν ενώνεται με πρωτεΐνες του πλάσματος και ο ουδός είναι χαμηλός.

Αιμοσφαιρινουρία VS Μυοσφαιρινουρία

- Χροιά πλάσματος
- CK
- Δοκιμή διαλυτότητας μυοσφαιρίνης