

## Ελεύθερες Ανακοινώσεις: Απεικονιστική

# Διαγνωστική προσέγγιση περιστατικού υποσπαδία με ατελή γεννητικά όργανα σε γάτα της φυλής Ragdoll

**Ρουμελιώτη Κ.** Κτηνίατρος, MSc, Ελεύθερος επαγγελματίας Vetmed Polygonou, Echovet | **Φλαράκος Μ.** Κτηνίατρος, Ελεύθερος επαγγελματίας, Κτηνιατρικό Κέντρο Φλαράκος | **Καφάσης Θ.** Κτηνίατρος MSc, Ελεύθερος επαγγελματίας Vetmed Polygonou | **Δημητρέλος Α.** Φοιτητής κτηνιατρικής, Τμήμα Κτηνιατρικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Καρδίτσα | **Μαντζιάρας Γ.** Κτηνίατρος, PhD, Ελεύθερος επαγγελματίας, Echovet

## Oral Communications: Diagnostic Imaging

# A case report of a Ragdoll cat with hypospadias and abnormally developed external genitalia

**Roumelioti K.** DVM, Private Practitioner, MSc, Vetmed Polygonou, Echovet | **Flarakos M.** DVM, Private Practitioner, Vetclinic Flarakos | **Kafasis T.** DVM, Private Practitioner, MSc, Vetmed Polygonou | **Dimitrellos A.** VetStudent, Faculty of Veterinary Science, University of Thessaly, Karditsa, Greece | **Mantziaras G.** DVM, Private Practitioner, PhD, Echovet

## Εισαγωγή

Ο υποσπαδίας είναι γενετική ανωμαλία η οποία χαρακτηρίζεται από την έκτοπη εκβολή του έξω στομίου της ουρήθρας. Στις γάτες είναι σπάνια και συνήθως συνδέεται με μη φυσιολογική ανάπτυξη των γεννητικών οργάνων.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διαγνωστική προσέγγιση περιστατικού με ατελή γεννητικά όργανα και υποσπαδία σε γάτα, στο σύγχρονο ιατρείο μικρών ζώων με στόχο τη κατάλληλη θεραπευτική αντιμετώπιση.

## Κλινικό περιστατικό

Γάτα φυλής Ragdoll με ασαφή γεννητικά όργανα κατά τη γέννηση, παρουσίασε σε ηλικία 8 μηνών συχουουρία και αιματουρία. Κατά την κλινική εξέταση διαπιστώθηκε φυσιολογική σωματική ανάπτυξη, η ύπαρξη όρχεων και υποπλαστικού πέους και συνοδού περινεϊκού υποσπαδία.

## Αποτελέσματα

Στον αιματολογικό και βιοχημικό έλεγχο διαπιστώθηκε ήπια λευκοκύτταρωση. Στην εξέταση του ούρου, ανευρέθηκαν άφθονοι φωσφορικοί κρυσταλλοί, αιμοσφαιρίνη, αύξηση του λόγου πρωτεΐνης προς κρεατινίνη, και θετική καλλιέργεια με *Staphylococcus Chromogenes*. Ο έλεγχος των

## Introduction

Hypospadias is a genetic anomaly characterized by ectopic protrusion of the external orifice of the urethra. It is rarely found in cats and is usually associated with abnormal development of the genitals (DSD).

The purpose of the present study is the diagnostic and therapeutic approach of DSD, in the context of a modern small animal practice.

## Clinical case

A ragdoll cat with ambiguous genitalia at birth, was presented at 8 months of age with symptoms of polyuria and hematuria. Clinical examination revealed normal physical development, the presence of testes, hypoplastic penis and perineal hypospadias.

## Results

Mild leukocytosis, elevated testosterone and anti-Müllerian hormone levels as well as decreased estrogen values were found after blood testing. Urinalysis revealed abundant phosphate crystals, presence of hemoglobin, and an increase in the protein-to-creatinine ratio, with a positive culture for *Staphylococcus chromogenes*. In the ultrasound examination and computed tomography,

γεννητικών ορμονών στον ορό του αίματος ανέδειξε αυξημένη συγκέντρωση τεστοστερόνης και αντιμυλέρειας ορμόνης και μειωμένη συγκέντρωση οιστρογόνων. Στο υπερηχογράφημα και στην αξονική τομογραφία απεικονίστηκε το ουροποιητικό σύστημα με περινεϊκή εκβολή του έξω στομίου της ουρήθρας, δύο πλήρως αναπτυγμένων όρχεων στο όσχεο, ο προστάτης, οι βουλβουρηθραίοι αδένες ενώ απουσίαζαν τα θηλυκά γεννητικά εξαρτήματα. Τέλος ταυτοποιήθηκε το γονίδιο AMELY (αδαμαντινογενίνη), γονοτυπικός δείκτης αρσενικού φύλου.

Θεραπευτικά προτάθηκε η φαρμακευτική αντιμετώπιση της ουρολοίμωξης και η κλινική παρακολούθηση της ανάπτυξης του ζώου για πιθανές επιπλοκές που πιθανώς να χρήζουν χειρουργικής αποκατάστασης (στείρωση, διάνοιξη στομίου ουρήθρας).

## Συμπέρασμα

Συμπερασματικά, τα περιστατικά που αφορούν γάτες με υποσπαδία και διαταραχή της ανάπτυξης των γενετικών οργάνων, χρήζουν ιδιαίτερης διαγνωστικής προσέγγισης με στόχο την κατάλληλη για την ευζωία του ζώου θεραπευτική αντιμετώπιση. Η καταγραφή και η μελέτη ανάλογων περιστατικών είναι απαραίτητη έτσι ώστε να θεσπιστούν πρωτόκολλα διαχείρισης τους.

the urinary system was imaged with a perineal protrusion of the external opening of the urethra, two fully developed testes in the scrotum, prostate, two bulbourethroid glands while female genitalia were absent. Finally, after genetic testing, the AMELY gene (adamantinogenin), a genotypic marker of male sex, was discovered.

The final therapeutic proposal was the application of conservative medication and monitoring of the animal's growth and clinical symptoms of UTI.

## Conclusions

In conclusion, cats with hypospadias and abnormally developed genital organs, need a special diagnostic approach with the aim for the appropriate treatment. Finally, it is necessary to record and study similar cases with the aim of establishing protocols for their management.