

# MAGYAR ÁLLATORVOSOK LAPJA

Hungarian Veterinary Journal  
Vol. 147. No. 4. – Budapest, April 2025  
Established by Prof. B. Nádaskay, 1878

*Ragadós száj- és körömfájás szarvasmarhában*  
(DR. SCHNEIDER ÉVA felvétele)

## JÁRVÁNYTAN

A ragadós száj- és körömfájás  
megjelenése Magyarországon – 2025

## LÓ

Lovak endémiás orthoflavavírus-fertő-  
zéseinek diagnosztikája

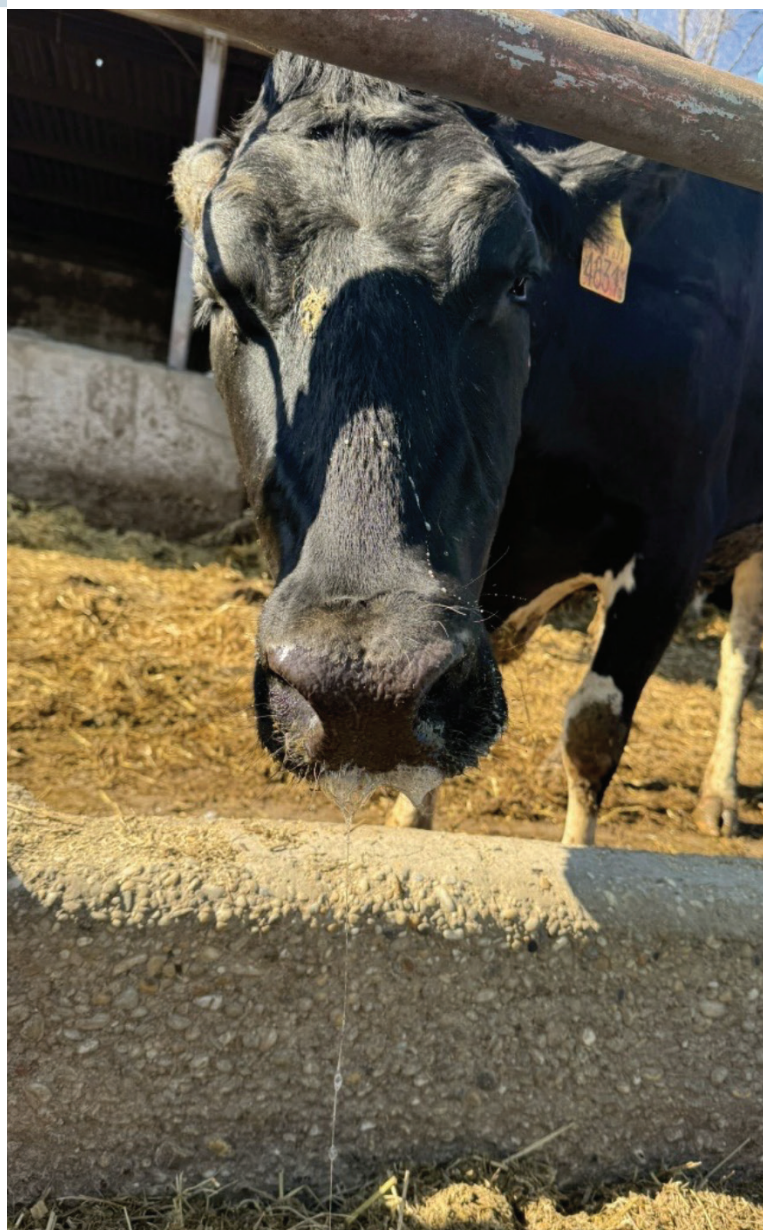
## KISÁLLAT

Kutyák epesavprofil-meghatározásának  
diagnosztikai és terápiás vonatkozásai II.

## EGZOTIKUS ÁLLAT

Lokális elcsúsztatott subdermalis  
plexus lebenyplasztika alkalmazása  
tengerimalac (*Cavia porcellus*) hátulsó  
lábán daganateltávolítást követően

Vesebetegségek diagnosztikája és  
gyógykezelése vadászgörényekben



## JÁRVÁNYTAN / EPIDEMIOLOGY

195. Lückl T., Márton L., Major A., Helyes G., Ács Z., Schneider É.: A ragadós száj- és körömfájás megjelenése Magyarországon – 2025

T. Lückl, L. Márton, A. Major, G. Helyes, Z. Ács, É. Schneider:  
Emergence of foot-and-mouth disease in Hungary – 2025

## LÓ / EQUINE

207. Tolnai Cs. H., Kutasi O., Forgách P.: A Magyarországon endémiás orthoflavavírusok, és a diagnosztikában fellépő szerológiai keresztreakciók okozta nehézségek gyakorlati jelentősége a lógyógyászatban Irodalmi összefoglaló

Cs. H. Tolnai, O. Kutasi, P. Forgách: Endemic orthoflavaviruses in Hungary – cross-reactions on serological assays and its implications in equine medicine  
Literature review

## KISÁLLAT / SMALL ANIMALS

219. Németh K., Kiss D. S., Lányi K., Sterczér Á.: Kutya epesavprofil-meghatározásának diagnosztikai és terápiás vonatkozásai II.

K. Németh, D. S. Kiss, K. Lányi, Á. Sterczér: Diagnostic and therapeutic relevance of canine bile acid profile determination II.

## EGZOTIKUS ÁLLAT / EXOTIC ANIMALS

237. Nógrádi A. L., Zsiszisz Á., Cope I., Kertész P., Csatári D., Németh T., Gál J.: Lokális elcsúsztatott subdermalis plexus lebenyplasztika alkalmazása tengerimalac (*Cavia porcellus*) hátulsó lábán daganateltávolítást követően

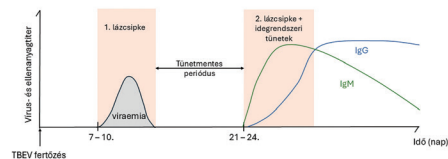
A. L. Nógrádi, Á. Zsiszisz, I. Cope, P. Kertész, D. Csatári, T. Németh, J. Gál: Using a single pedicle advancement flap on the hind leg of a guinea pig (*Cavia porcellus*) after tumour removal

243. Pazár P., Csöndes J., Abonyi-Tóth Zs., Kaba A., Balogh N., Molnár V.: Vesebetegségek diagnosztikája és gyógykezelése vadászgörényekben Irodalmi összefoglaló és saját tapasztalatok

P. Pazár, J. Csöndes, Zs. Abonyi-Tóth, A. Kaba, N. Balogh, V. Molnár: Diagnosis and treatment of renal diseases in ferrets  
Literature review and clinical experience



198. Ragadós száj- és körömfájás szarvasmarhában



212. A nyugat-nílusi vírus szerodiagnosztikája



239. Lebenyplasztika tengerimalacban



246. Veseciszta vadászgörényben

A folyóiratot indexeli és referálja/The journal is indexed and abstracted by: CAB Abstracts (CABI), Science Citation Index Expanded, Zoological Record, BIOSIS previews (Thomson Reuters), Scopus (Elsevier).  
Tartalom/Contents: Current Contents – Agriculture, Biology & Environmental Sciences (Thomson Reuters)

Ingyenes mutatószám kérés a főszerkesztőtől/Free sample copies are available from the editor-in-chief: H-1078 Budapest, István utca 2. Hungary  
Megrendelhető a fenti címen a szerkesztőségtől/  
Subscription orders to the Editorial Office (address above)

\*\*\* Internet address  
(English contents pages, subscription price, etc.)  
<http://www.univet.hu/mal>



### Egy oklevél margójára – Misztrik Károly állatorvosra emlékezünk

MISZTRIK KÁROLY 1872-ben született Budapesten. A középiskolát a VII. kerületi magy. kir. állami gimnáziumban végezte, innen került az állatorvosi akadémiára, ahol FOKÁNYI LÁSZLÓ évfolyamtársa volt. Már tanulmányai alatt bizonyosságot tett talpraesetségről, mikor 1894-ben a M. kir. Állatorvosi Akadémia belgyógyászati osztályához került ösztöndíjas gyakornokként.

Az állatorvoslás mellett életében kiemelt szerepet kapott a közönség szolgálata (is). 1896. június 14-én kapta meg a fenti képen látható oklevélét, amely feljogosította, hogy „az állatorvoslást a magyar korona alá tartozó országokban gyakorolhassa”.

Még ugyanebben az évben a MOÁE rendes tagjai sorába választották. A következő években községi állatorvosi munkája mellett tovább is képezte magát. 1899. január 2. és 16. között például az állatorvosi akadémián tartott tanfolyamon vett részt, amelynek keretében frissítette ismereteit „a védőoltások, a sertésvész elleni szérum előállítás módja, a kórboncolások, a szemtükrészet, az antiseptikus sebbezelés” témaköreiben.

1907-ben Szentés város képviselő-testülete a 140-ből 81 támogató szavazattal választotta állatorvosukká. Ezekben az években a járványos megbetegedések nem voltak ritkák országunkban, így Szentésen az újonnan választott állatorvosnak is meggyűlt a baja velük. Kinevezésének évében baromfikolera-fertőzés ütötte fel a fejét a városban, ahol a legszegényebb réteg lúdtömésből tartotta fenn magát, így gyors és hatékony közbelépésre volt szükség. „A hatóságnak kötelessége szigorúan ügyelni arra is, hogy baromfi és más állathullák utcáinkon ne éktelenkedjenek, levegőnket meg ne fertőztessék s a járványos betegségek csiráját szét ne vigyék.”

A MISZTRIK KÁROLYAL kapcsolatban megjelent közlemények alapján a baromfikolera mellett a következő évtizedekben rendszeresen előfordult Szentésen és környékén sertésorobánc, rühösség, ragadós száj- és körömfájás és veszettség is.

1908-ban a városi vágóhíd tervezéséhez szükséges ismeretek megszerzésének céljából tanulmányúton járt többek között Budapesten, Fiumében, Bécsben, Berlinben egy négy szentesi főtisztviselőből álló csoport tagjaként.

A szakmai munka mellett állattenyésztéssel is foglalkozott és később több díjat (köztük első díjakat) is nyert házinyulaival, galambjaival és baromfikkal. A helyi közösségi élet fontos résztvevőjeként számtalan egyesületben vállalt aktív szerepet, illetve az 1930-as években ismeretterjesztő előadásokat is tartott a nagyközönség számára.

1938-ban, 41 év közszolgálat után vonult nyugállományba. A szentesi „közgyűlés egyhangúlag úgy határozott, hogy köszönetet szavaz MISZTRIK KÁROLYNAK szolgálatai érdemeiért és működésének emlékét jegyzőkönyvben örökíti meg.” A szentesi mérszárosok és hentesek társasvacsorán búcsúztak el tőle és „Babérkoszorút nyújtottak át neki.”

66 éves korában, egy hirtelen rosszulletet követően hunyt el. „MISZTRIK KÁROLY megbecsült és tisztelt tagja volt Szentés városának.”

**Winkler Bea**

### FŐSZERKESZTŐ / EDITOR-IN-CHIEF

Dr. BALKÁ Gyula

### SZERKESZTŐBIZOTTSÁG / EDITORIAL BOARD

Dr. Abonyi Tamás

Dr. Balka Gyula (elnök), Dr. Bándy Pál

Dr. Bíró Ferenc, Dr. Bodó Gábor

Dr. Búza László, Dr. Dunay Miklós Pál

Dr. Farkas Róbert, Dr. Fekete Sándor György

Dr. Fodor László, Dr. Gál János

Dr. Gálfi Péter, Dr. Gönczi Gábor

Dr. Jakab Csaba, Dr. Jerzsele Ákos

Dr. Korzenszky Emőd, Dr. Laczay Péter

Dr. Magyar Tibor, Dr. Manczur Ferenc

Dr. Molnár Viktor, Dr. Nagy Béla

Dr. Nemes Imre, Dr. Németh Tibor

Dr. Ózsvári László, †Dr. Sályi Gábor

Dr. Seregi János, Dr. Solti László

Dr. Sótonyi Péter, Dr. Szieberth István

Dr. Tóth Balázs, †Dr. Tuboly Tamás

Dr. Varga János, †Dr. Vetési Ferenc

Dr. Visnyei László, Dr. Vörös Károly

### SZERKESZTŐSÉGI TITKÁR

Tóth Szusanna

### SZERKESZTŐSÉG / EDITORIAL OFFICE

H-1078 Budapest, István u. 2. Hungary

Levélcím: 1400 Budapest 7. Pf. 2.

Telefon/fax: (36-1) 341-3023

Internet: <http://www.univet.hu/mal>

E-mail: [mal@univet.hu](mailto:mal@univet.hu)

### KIADÓ / PUBLISHER

Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.

H-1223 Budapest, Park u. 2.

Telefon: (36-1) 362-8130

Telefax: (36-1) 362-8104

Internet: [www.agrarlapok.hu](http://www.agrarlapok.hu)

E-mail: [info@agrarlapok.hu](mailto:info@agrarlapok.hu)

Felelős kiadó: Fűredi Kornél ügyvezető

### HIRDETÉSEK FELVÉTELE

Telefon: (36-70) 232-4231, (36-1) 362-8130

Telefax: (36-1) 470-0410

E-mail: [info@agrarlapok.hu](mailto:info@agrarlapok.hu)

Minden jog fenntartva. A lapból értesüléseket átvenni csak a Magyar Állatorvosok Lapjára való hivatkozással lehet. A hirdetések és egyéb reklámkiadványok tartalmáért a kiadó felelősséget nem vállal.

### LAPTERV

made by zwoelf – [www.zwoelf.hu](http://www.zwoelf.hu)

### TERVEZŐSZERKESZTŐ

Kismaros Réka

### NYOMDAI KIVITELEZÉS:

Vektor Nyomda

INDEX: 25531

HU ISSN 0025-004X (Nyomtatott)

HU 3003-9924 ISSN (Online)

### A KIADÁST TÁMOGATJA (SPONSORED BY)

Agrárminisztérium

MTA Könyv- és Folyóiratkiadó Bizottsága

### LAPTULAJDONOS



### KIADÓ



Emergence  
of foot-and-mouth  
disease in Hungary – 2025

T. Lückl<sup>1\*</sup>  
L. Márton<sup>1</sup>  
A. Major<sup>2</sup>  
G. Helyes<sup>2</sup>  
Z. Ács<sup>3</sup>  
É. Schneider<sup>4</sup>

1. Nemzeti Élelmiszerlánc-  
biztonsági Hivatal,  
Állategészségügyi  
és Állatvédelmi Igazgatóság,  
H-1078 Budapest,  
Keleti Károly utca 24.

2. Nemzeti Élelmiszerlánc-  
biztonsági Hivatal, Országos  
Járványvédelmi Központ,  
Budapest

3. Győr-Moson-Sopron Vármegyei  
Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály

4. Győr-Moson-Sopron Vármegyei  
Kormányhivatal Győri Járási  
Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági  
és Állategészségügyi Osztály,  
Győr

\*e-mail: LucklT@nebih.gov.hu

## A ragadós száj- és körömfájás megjelenése Magyarországon – 2025

Lückl Tibor<sup>1\*</sup>, Márton Lázár<sup>1</sup>, Major Andrea<sup>2</sup>, Helyes Georgina<sup>2</sup>, Ács Zoltán<sup>3</sup>,  
Schneider Éva<sup>4</sup>

## JÁRVÁNYTAN

### ÖSSZEFOGLALÁS

Több, mint öt évtized után, 2025. márciusában újra megjelent Magyarországon a ragadós száj- és körömfájás (RSZKF), amely jelentős kihívás elé állította az állategészségügyi hatóságokat és az állattartókat. A betegség rendkívüli fertőzőképessége, gyors terjedése és a védekezés szigorú járványügyi protokollja miatt azonnali hatósági beavatkozást igényelt. A jelenlegi járványhelyzet kezelése és a betegség további terjedésének megakadályozása érdekében a hatóságok átfogó intézkedéscsomagot vezettek be, amely jelentős hatással van az állattartásra és az állati eredetű termékek kereskedelmére is.

### SUMMARY

After more than five decades, in March 2025, foot-and-mouth disease (FMD) reappeared in Hungary, posing a significant challenge to animal health authorities and animal keepers. The extreme contagiousness and rapid spread of the disease, and the strict epidemiological control protocols required immediate official intervention. In order to manage the current epidemic situation and prevent the further spread of the disease, the authorities implemented a comprehensive package of measures, which have a significant impact on animal husbandry and the trade in animal products.

**Endemic  
orthoflaviviruses  
in Hungary – cross-  
reactions on serological  
assays and its  
implications in equine  
medicine**

Literature review

Cs. H. Tolnai<sup>1\*</sup>  
O. Kutasi<sup>2</sup>  
P. Forgách<sup>1</sup>

1. Állatorvostudományi Egyetem,  
Járványtani  
és Mikrobiológiai Tanszék,  
1143 Budapest,  
Hungária krt. 23–25.

2. Állatorvostudományi Egyetem,  
Takarmányozástani és Klinikai  
Dietetikai Tanszék,  
Budapest

\*e-mail: [tolnai.csenge@univet.hu](mailto:tolnai.csenge@univet.hu)

# A Magyarországon endémiás orthoflavivírusok, és a diagnosztikában fellépő szerológiai keresztreakciók okozta nehézségek gyakorlati jelentősége a lógyógyászatban Irodalmi összefoglaló

Tolnai Csenge Hanna<sup>1\*</sup>, Kutasi Orsolya<sup>2</sup>, Forgách Petra<sup>1</sup>

## ÖSSZEFOGLALÁS

Magyarországon jelenleg három lovakat fertőzni képes orthoflavivírus endémiás. A szerológiai módszereken fellépő keresztreakciók sokszor megnehezítik az eredmények értékelését, ezáltal a fertőzések igazolását, amely részben hozzájárulhat a hazánkban évről-évre előforduló szezonális idegrendszeri tüneteket mutató lovak diagnosztizálatlan eseteihez. Az összefoglaló előző két részében a szerzők részletesen ismertették a nyugat-nílusi vírusra adott immunválaszt. Ebben a fejezetben az orthoflavivírus fertőzések diagnosztikájában alkalmazott szerológiai módszerek előnyei, ill. hátrányai kerülnek ismertetésre a kórokozók közötti keresztreakciók tekintetében.

## SUMMARY

Orthoflaviviruses are mainly vector-transmitted, single-stranded positive-sense RNA viruses. Several relevant human and equine pathogens belong to the viral genus. The agents have three structural proteins: capsid, (pre)membrane (M), and envelope (E) protein. The E protein is the immunodominant protein that mainly covers the surface of the virions and is responsible for host cell attachment and membrane fusion. Consequently, the virus-specific antibody response mostly targets this protein. Orthoflaviviruses share different levels of amino acid sequence homologies of the E protein; therefore, an orthoflavivirus infection elicits virus type-specific and genus cross-reactive antibodies. Due to the short-term and low titer viraemia of orthoflavivirus infections in horses and other incidental hosts, the diagnosis of the infections mainly relies on serological methods. However, cross-reactive antibodies often hamper the identification of viral agents in countries where two or more orthoflaviviruses co-circulate.

There are three endemic orthoflaviviruses in Hungary: West Nile virus (WNV), Usutu virus (USUV), and tick-borne encephalitis virus (TBEV). Presently, it is assumed that USUV only causes asymptomatic seroconversion in horses. However, the number of registered USUV infection-induced neurological diseases increased in recent years among human patients. WNV infection is a well-known cause of equine neurological disorders, and TBEV is increasingly reported as a causative agent of neurological disease in horses. This review summarizes the serological cross-reactions among orthoflaviviruses and highlights its implications for interpreting the results using different serological methods.



**Diagnostic and  
therapeutic relevance of  
canine bile acid profile  
determination II.**

K. Németh<sup>1\*</sup>

D. S. Kiss<sup>1</sup>

K. Lányi<sup>2</sup>

Á. Sterczér<sup>3</sup>

# Kutyák epesavprofil- meghatározásának diagnosztikai és terápiás vonatkozásai II.

Németh Krisztián<sup>1\*</sup>, Kiss Dávid Sándor<sup>1</sup>, Lányi Katalin<sup>2</sup>, Sterczér Ágnes<sup>3</sup>

1. Állatorvostudományi Egyetem,  
Élettani és Biokémiai Tanszék,  
H-1078, Budapest, István u. 2.

2. Állatorvostudományi Egyetem,  
Élelmiszerlánc-tudományi  
Intézet, Élelmiszer-higiéniai  
Tanszék, Budapest

3. Állatorvostudományi Egyetem,  
Belgyógyászati Tanszék  
és Klinika,  
Budapest

\* e-mail: [nemeth.krisztian@univet.hu](mailto:nemeth.krisztian@univet.hu)

## ÖSSZEFOGLALÁS

Az epesav-koncentrációkat és -arányokat illető változások nyomonkövetése mind diagnosztikai, mind pedig terápiás szempontból rendkívül jelentős. Ennek magyarázata, hogy az e vegyületek homeosztázisában megfigyelhető mintázatok egyes máj- és bélbetegségek, ill. adott esetben egyéb szervi elégtelenség indikátorai lehetnek. Ugyanakkor a megfigyelt mintázatok befolyásolása kezelési lehetőséget biztosíthat az egyes kórképekben. Ebből kifolyólag az elmúlt évtized kutatási eredményei rávilágítottak arra, hogy az epesavprofil egyes komponenseinek egymástól elkülönített mennyiségi meghatározása, valamint e profil gyógyszeres (és alternatív terápiás) befolyásolása és változásának nyomonkövetése túlmutat a korábbi kezelési eljárások korlátain. Az erre irányuló kutatások eredményei alapján az enterohepatikus körforgás szerveit érintő rendellenességeken túl számos neuroendokrinológiai és immunológiai úton közvetített kórkép patomechanizmusa áll kölcsönhatásban az epesavakkal. Ugyanakkor az epesav-paramétereknek e patológiás jelenségekkel való összefüggései még jobbra feltáratlanok, amelyhez további mélyreható vizsgálatok szükségesek. A szerzők jelen összefoglalóban bemutatják az egyes kórképekben az epesavprofil diagnosztikai jelentőségét, valamint betekintést nyújtanak a legújabb terápiás aspektusokba.

## SUMMARY

The monitoring of changes in bile acid concentrations and ratios occurring in the mammalian body can be attributed to a high degree of relevance both from a diagnostic and a therapeutic point of view. The explanation for this is that the patterns observed in the homeostasis of these compounds are associated with certain liver and intestinal diseases, or where appropriate, they may be indicators of other organ failure.

Therefore, beyond the conventional enzymatic reaction-based methods, a growing demand for more advanced techniques has been raised to facilitate comprehensive bile acid profiling. This paradigm shift underscores the necessity for nuanced diagnostic evaluations in clinical settings.

Highlighting the paucity of systematic animal studies and emphasizing the significance of appropriate sampling techniques, our review advocates for focused investigations into bile acid alterations in canine pathology. Such endeavors hold promise for unraveling underlying pathomechanisms, facilitating early disease detection, and exploring potential therapeutic interventions; not only in case of the disorders of organs of the enterohepatic circulation, but also in diseases mediated by neuroendocrine and immunological manners.

Using a single pedicle advancement flap on the hind leg of a guinea pig (*Cavia porcellus*) after tumour removal

A. L. Nógrádi<sup>1\*</sup>  
Á. Zisizs<sup>1</sup>  
I. Cope<sup>2</sup>  
P. Kertész<sup>3</sup>  
D. Csatári<sup>1</sup>  
T. Németh<sup>4</sup>  
J. Gál<sup>1</sup>

1. Állatorvostudományi Egyetem,  
EgzotikusÁllat-  
és Vadegészségügyi Tanszék,  
H-1078 Budapest, István u. 2.

2. Newmarket Vets4Pets,  
Newmarket, Egyesült Királyság

3. Ló-Zoo Kft, Órbottyán,  
Magyarország

4. Állatorvostudományi Egyetem,  
Sebészeti és Szemészeti  
Tanszék és Klinika,  
Budapest, Magyarország

\*e-mail: [nogradi.anna@univet.hu](mailto:nogradi.anna@univet.hu)

# Lokális elcsúsztatott subdermalis plexus lebenyplasztika alkalmazása tengerimalac (*Cavia porcellus*) hátulsó lábán daganateltávolítást követően

Nógrádi Anna Linda<sup>1\*</sup>, Zisizs Árisz<sup>1</sup>, Cope Iain<sup>2</sup>, Kertész Péter<sup>3</sup>,  
Csatári Dóra<sup>1</sup>, Németh Tibor<sup>4</sup>, Gál János<sup>1</sup>

## ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők egy 2,5 cm töszélességű és 3,5 cm hosszú lokális csúsztatott subdermalis plexus lebenyplasztikát alkalmaztak egy tengerimalac jobb hátulsó lábán, miután eltávolítottak egy kb. 2 cm nagyságú trichofolliculomát. A bőrlebeny komplikációmentesen gyógyult. Elhalást a bőrlebenyen és a környező szöveteken nem tapasztaltak. A tengerimalac lábának mozgáspályája nem szűkült be, a láb nem fűződött le. Kóros bőrfeszülés nem jelentkezett, és az elváltozás nem újult ki. A szerzők a tapasztalat alapján a kevésbé rugalmas bőrű tengerimalac lábán is javasolják bőrlebeny használatát.

## SUMMARY

**Background:** Reconstructive surgery has been studied thoroughly in various species, while in others not so much. There are very few publications on skin flap surgeries performed on guinea pigs. The skin of the guinea pig is fixed, so wound closure can be challenging. A previous study on using single pedicle advancement flaps on the head, neck and paravertebral region of guinea pigs showed that reconstructive surgery can be used, but the legs were not part of the study. Guinea pigs are stocky with very short limbs 5–6 cm in length. To the authors' knowledge single pedicle advancement flaps have not been used for wound closure on the guinea pig's leg before.

**Objectives:** The authors aimed to investigate whether a single pedicle advancement flap can be used, and surgery successfully performed without complications on the leg of a guinea pig.

**Materials and Methods:** A 4.5-year-old male guinea pig was presented with a 2 cm wide swelling on the right hind leg. Fine needle aspiration cytology was performed, which concluded that the tumour was an infundibular keratinizing acanthoma with bacterial inflammation and surgical removal was recommended. The authors removed the mass and used a single pedicle advancement flap from the abdomen to cover the excision site on the leg of the animal. The “dog eared” tissue that formed due to the flap being pulled back onto the leg was removed. The skin flap was secured with single interrupted sutures. The flap length:base width was 2.5:3.5 cm.

**Results and Discussion:** Histopathology confirmed the excised mass to be a trichofolliculoma, a benign tumour commonly seen in guinea pigs, that did not require further treatment. The skin flap healed without complications. The authors did not see necrosis of the skin flap or surrounding tissues. The range of motion of the guinea pig's leg was not restricted. The skin was not stretched on the animal's body due to the flap, and the lesion did not reoccur.

The authors recommend using a single pedicle advancement flap even on the fixed skin of the legs in guinea pig, as this method led to full recovery.

**Diagnosis and  
treatment of renal  
diseases in ferrets  
Literature review and  
clinical experience**

P. Pazár<sup>1\*</sup>  
J. Csöndes<sup>2</sup>  
Zs. Abonyi-Tóth<sup>3</sup>  
A. Kaba<sup>1</sup>  
N. Balogh<sup>2</sup>  
V. Molnár<sup>4</sup>

1. Exo-pet Állatgyógyászati  
Centrum,  
H-1078 Budapest,  
Hernád u. 40.

2. Praxislab Állatorvosi  
Laboratórium,  
Budapest

3. Állatorvostudományi Egyetem,  
Biostatisztika Tanszék,  
Budapest

4. Erlebnis-Zoo,  
Hannover

\*e-mail: pazarpeter@gmail.com

# Vesebetegségek diagnosztikája és gyógykezelése vadászgörényekben

## Irodalmi összefoglaló és saját tapasztalatok

**Pazár Péter<sup>1\*</sup>, Csöndes Judit<sup>2</sup>, Abonyi-Tóth Zsolt<sup>3</sup>, Kaba Adrienn<sup>1</sup>,  
Balogh Nándor<sup>2</sup>, Molnár Viktor<sup>4</sup>**

### ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők irodalmi adatok és saját tapasztalataik alapján összefoglalják a vadászgörények vesebetegségeivel kapcsolatos ismereteket, hogy támpontokat nyújtsanak a diagnózishoz és a gyógykezeléshez. A vesebetegségek gyanúja a kórelőzmény, klinikai tünetek, képalkotó és laboratóriumi vizsgálatok eredményei alapján állapítható meg, ehhez fajspecifikus referencia intervallumok használata szükséges. Görényekben a kreatinin és az SDMA referenciaintervalluma is szűkebb a kutyáéhoz és macskáéhoz képest. A vizelet fehérje/kreatinin arány referenciatartománya a kutyáéhoz hasonló. A heveny vesekárosodás potenciálisan életveszélyes állapot, kórjóslata kétes-rossz. A krónikus vesebetegség felismerését nehezíti a görények erősen tünetrejtő tulajdonsága, ill. a szezonális testtömegváltozások. Kezelésére nem ismert fajspecifikus ajánlás, továbbá a görények számára speciális diéta sem elérhető. Az időben felismert krónikus vesebetegség kezelése a kisállatgyógyászatban elterjedt alapelvek szerint kísérrelhető meg, ezeket adaptálni kell, hogy görényekben is alkalmazhatóak legyenek.

### SUMMARY

Renal disorders are common clinical findings in ferrets. Clinical signs of renal disease are similar to dogs and cats, however, no specific guidelines or recommendations are available for the management of nephropathy in ferrets. Diagnosis is based on signalment, history, clinical signs, diagnostic imaging and laboratory results. The usage of species-specific reference intervals is necessary for the evaluation of laboratory results. Reference interval for serum creatinine is lower and narrower, compared to dogs and cats. Due to this phenomenon, a slight increase in creatinine concentration may go unnoticed in the sick ferret. Urinalysis, determination of urine specific gravity and the quantification of proteinuria (urine protein/creatinine ratio) is also recommended in suspected renal patients. The authors investigated selected blood and urinary variables in clinically healthy ferrets. Blood and urine samples were taken from 60 animals to establish species-specific reference intervals for serum SDMA and urine protein/creatinine ratio. The calculated reference interval for serum SDMA (2.78-7.66 µg/dl) was found to be lower than in dogs and cats, while the urine protein/creatinine ratio is similar to dogs (<0.5). Acute renal injury is a potentially fatal condition with a poor prognosis, like in other species. Early diagnosis of chronic kidney disease can be challenging in ferrets. Physiologic seasonal variation in their body weight and ferret's habit to mask clinical signs of illness complicate veterinary evaluations. No species-specific treatment recommendations or diet are available for ferrets with nephropathy. Treatment options recommended in small animal medicine have to be adapted for proper application for ferrets.