

veterinaria

PUBLICAȚIE EDITATĂ DE COLEGIUL MEDICILOR VETERINARI DIN ROMÂNIA

*„Medicul uman salvează omul,
medicul veterinar salvează omenirea.”*

Louis Pasteur

**“THE BEST
REGIONAL COLLEGE
IN SCIENCE AND
EDUCATION
SPHERE”**

The Socrates Committee
Oxford, UK 2014

PAG. 4

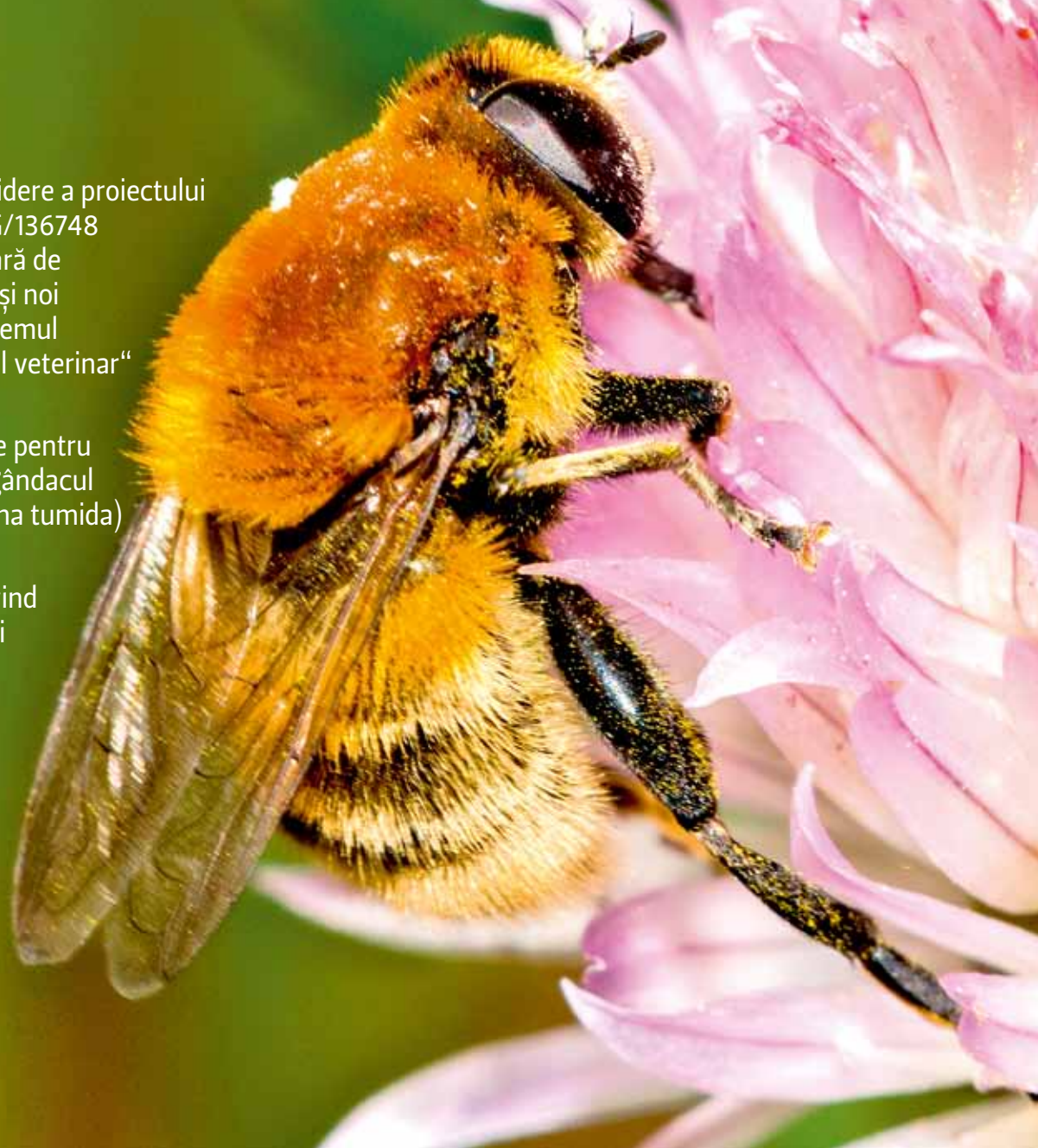
Conferința de închidere a proiectului
POSDRU/156/1.2/G/136748
„Medicina veterinară de
urgență – inovare și noi
competențe în sistemul
universitar medical veterinar“

PAG. 14

O nouă amenințare pentru
familia de albine: gândacul
mic de stup (*Aethina tumida*)

PAG. 52

Raport sinteză privind
reuniunea Adunării
Generale a FVE





Adunarea Generală de primăvară a FVE în România, un succes pentru medicii veterinari români

ORGANIZAREA ADUNĂRII GENERALE DE PRIMĂVARĂ A FVE în perioada 3-6 iunie, în România, la Iași, a reprezentat un bun prilej pentru medicii veterinari și pentru vârful profesiei veterinare europene de a ne cunoaște la noi acasă, de a vedea cu ochii lor că nu suntem o țară de copii și câini ai străzii, de handicapați și cerșetori, așa cum suntem prezentați de televiziunile de știri din Europa, ci că suntem oameni normali într-o țară normală, că avem și noi problemele noastre pe care încercăm să le rezolvăm.

După ce în preția începutul lucrărilor a avut loc un seminar având ca tematică probleme legate de gestionarea câinilor fără stăpân, organizat în comun de CMVRo și FVE, la care au participat FECAVA și multe asociații de protecția animalelor care activează în România, au început lucrările pe secțiuni (UEVP, UEVH, EVERI, EASVO), la majoritatea dintre ele susținând prezentări și medicii veterinari români. Ziua următoare a debutat prin deschiderea lucrărilor Adunării Generale a FVE prin cuvântările Președintelui FVE - Dr. Christophe Buhot, Președintelui CMVRo - Conf. Univ. Dr. Viorel Andronie, Ministrului Agriculturii - Daniel Constantin și Președintelui ANSVSA - Dr. Dumitru Băiculescu. În continuare au avut loc alegerile noului Board al FVE pentru următorii doi ani, președinte fiind ales Dr. Rafael Laguens din Spania. După alegeri, Dr. Liviu Harbuz a prezentat, în plen, "The veterinary profession in Romania" iar după amiază și în ziua următoare au avut loc dezbateri și adoptări de acte normative pe diferite subiecte (produse medicinale, bunăstare, demografia veterinară, One Health, autorități competente, competențe de ziua 1 și sistemul european de evaluare a facultăților de medicină veterinară).

În toate discuțiile avute cu colegii europeni, aceștia au apreciat organizarea, frumusețea României și au văzut că suntem o țară cu multe realizări în domeniul medical veterinar, unele dintre ele depășindu-le pe cele din țările lor. De asemenea, aprecieri pozitive au sosit și după întoarcerea acasă a participanților.

Sperăm ca prin această întrunire să fi reușit schimbarea atitudinii europenilor nu numai despre medicina veterinară românească și slujitorii acesteia dar și despre România și români, în general.



Redactor șef
Prof. Univ. Dr. Alin Birțoiu
birtoiu_vet@yahoo.com

Alin Birțoiu



4 Știri

- 4 Conferința de închidere a proiectului POSDRU/156/1.2/G/136748: „Medicina veterinară de urgență – inovare și noi competențe în sistemul universitar medical veterinar”

6 Info CMV

- 6 Hotărâri ale Consiliului Național al Colegiului Medicilor Veterinari din România

14 Practică și cercetare

- 14 O nouă amenințare pentru familia de albine: gândacul mic de stup (*Aethina tumida*)
- 18 Transfuzia autologă la câine
- 22 Capnografia. Dioxidul de carbon este „gazul vieții”.
- 30 Plăgile corneene penetrante la câine
- 36 Sindromul vestibular felin
- 42 Alimentația cățelelor în perioada de gestație și lactație
- 44 Gecko leopard – animal de companie
- 48 Influența diverselor neglijențe în apariția unor afecțiuni cu caracter predominant chirurgical la animale; Partea a II-a: aparatul genital, glanda mamară, aparatul urinar, membre, coadă.

52 Evenimente

- 52 Raport sinteză privind reuniunea Adunării Generale a FVE Iași, 5-6 iunie; Bruxelles, 11 iunie 2015



veterinaria

Director Editorial
Conf. Univ. Dr. Viorel Andronie

Editor Șef
Dr. Liviu Harbuz

Redactor Șef
Prof. Univ. Dr. Alin Bîrțoiu

Colectiv Redacțional

- Prof. Univ. Dr. Gheorghe Dărăbuș
- Prof. Univ. Dr. Romeo Cristina
- Prof. univ. Dr. Dan Drugociu
- Prof. univ. Dr. Gheorghe Solcan
- Prof. univ. Dr. Militaru Dumitru
- Prof. univ. Dr. Aurel Muste
- Conf. univ. Dr. Nechita Adrian Oros
- Conf. univ. Dr. Mihai Daneș
- Conf. univ. Dr. Mario Codreanu
- Conf. univ. Dr. Alexandru Diaconescu
- Conf. univ. Dr. Iancu Morar
- Șef lucr. Dr. Nicolae Bercaru
- Conf. univ. Dr. Simion Violeta
- Dr. Cosmin Ghencioiu
- Dr. Călin Șerdean

Art Director / DTP
Ing. Sebastian Bob
www.graficaieftina.ro

Foto
Dreamstime

Publicație trimestrială editată de
Colegiul Medicilor Veterinari
din România



Tiraj: 5.000 exemplare

PRINT
ISSN 2247 – 4935
ISSN-L = ISSN 2247 – 4935

ONLINE
ISSN 2284 – 6026
ISSN-L = 2247 – 4935



Florcid 30 % inj



Enroflox 10 %



www.cridopharm.ro

Intrarea Vagonetului, Nr. 2,
Bloc 101, Ap. 47, Parter
București, Sector 6
061151 ROMANIA

TF 40 (0)21 430 4399
T 40 (0)24 251 5005



Conferința de încheiere a proiectului POSDRU/156/1.2/G/ 136748 „Medicina veterinară de urgență – inovare și noi competențe în sistemul universitar medical veterinar“

În data de 07.05.2015 în Aula „Prof. univ. Dr. Aurel Popoviciu“ la Facultatea de Medicină Veterinară București a avut loc Conferința finală a proiectului POSDRU/156/1.2/G/136748 „Medicina veterinară de urgență – inovare și noi competențe în sistemul universitar medical veterinar“ care a fost implementat de către Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară București împreună cu Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj Napoca, directorul acestui proiect fiind Prof. univ. Dr. Alin Birțoiu.

Acest proiect a apărut în contextul unei lumi în continuă mișcare, în care riscurile sunt pretutindeni și în care medicina de urgență joacă un rol deosebit de important pentru salvarea vieții. Ca o extensie firească, medicina de urgență începe să câștige teren și în medicina veterinară. Această specialitate a apărut din dorința de a crea acțiuni unitare și protocoale standardizate pentru salvarea animalelor. Medicina de urgență este o specializare complexă care implică cunoștințe din toate domeniile medicinei veterinare care sunt utilizate într-un mod propriu, specific și standardizat și în care managementul timpului devine foarte important. Medicina de urgență implică intervenția concomitentă a unei echipe și a unui echipament complex și specific.

Obiectivul general al proiectului a fost: îmbunătățirea programului de studii de licență în învățământul superior medical veterinar în conformitate cu CNCIS pentru un număr de 400 de

studenți prin introducerea de noi discipline și dezvoltarea unei rețele sectoriale între centrele universitare/ instituțiile publice/ companiile/ întreprinderile/ asociațiile profesionale/ asociații ale studenților din domeniul medical veterinar pentru o mai bună corelare între învățământul superior medical veterinar cu cerințele pieței muncii în contextul crizei economice.

Inițial, grupul țintă a fost reprezentat de 400 de studenți înmatriculați în învățământul superior medical veterinar, din anii clinici, dar în final au participat 439 studenți conform tabelului următor:

An studii	USAMV București – FMV	USAMV Cluj – FMV	TOTAL
IV	100	50	150
V	116	50	166
VI	74	49	123
TOTAL	290	149	439



Membrii grupului țintă au fost antrenați, prin participarea la prelegerile de curs și prin implicarea activă la salvarea pacienților aflați în stare critică.

Pe lângă pregătirea teoretică și practică în domeniul medicinei de urgență a studenților din grupul țintă s-a realizat și tipărit un manual de urgențe veterinare, în care au fost prezentate schematic algoritmurile de diagnostic și tratament. Tot în cadrul acestui proiect a fost implementată în planurile de învățământ ale celor două facultăți, disciplina de medicină veterinară de urgență. De asemenea a fost înființată „Rețeaua sectorială de Medicină Veterinară de Urgență“ la care participă la acest moment 19 entități profesionale: USAMV/FMV, ANSVSA, CMVRO, AGMVRO, AMVAC, DSVSA, Cabinete și Clinici medicale veterinare și totodată a fost realizat un studiu prin care s-a încercat corelarea învățământului universitar medical veterinar cu nevoile pieței. Acest proiect a fost și rămâne foarte important pentru domeniul

medical veterinar deoarece a permis și realizat:

- Introducerea unei curricule inovative în scopul creșterii competențelor profesionale ale viitorilor medici veterinari;
- Adaptarea ofertelor de învățământ superior la nevoile pieței muncii și ale societății bazate pe cunoaștere pentru studenții din învățământul superior medical veterinar, prin dezvoltarea curriculei de medicină de urgență veterinară;
- Îmbunătățirea interacțiunii dintre universitățile de profil și mediul de afaceri/cercetare prin înființarea și dezvoltarea unei rețele sectoriale de parteneriat pentru corelarea ofertei educaționale de medicină veterinară cu schimbările pieței muncii în domeniu;
- Identificarea unor soluții reale pentru sporirea relevanței calificării pe piața muncii în domeniul medical veterinar;
- Creșterea gradului de implicare a mediului socio-economic în reactualizarea programelor de studii de licență medical veterinar.

Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari din România

Hotărârea nr. 58/29.01.2015

În temeiul:

- Legii nr. 160 din 30 iulie 1998 pentru organizarea și exercitarea profesiei de medic veterinar, republicată cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinului președintelui A.N.S.V.S.A. nr. 1/2014 pentru aprobarea Normelor privind identificarea și înregistrarea câinilor cu stăpân;
- Regulamentul de Organizare și Funcționare al Colegiului Medicilor Veterinari, art. 17 lit. p)

Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari adoptă:

HOTĂRÂREA NR. 58/29.01.2015

Art. 1 Se aprobă ca ANEXĂ la prezenta hotărâre, „Procedura de înregistrare și licențiere a utilizatorilor și operatorilor în aplicația Registrul de evidență a câinilor cu stăpân – R.E.C.S.”, așa

ANEXĂ

PROCEDURA DE ÎNREGISTRARE ȘI LICENȚIERE A UTILIZATORILOR ȘI OPERATORILOR ÎN APLICAȚIA R.E.C.S.

Pentru înregistrarea ca utilizator și operator în aplicația R.E.C.S. trebuie să parcurgeți următorii pași:

1. Accesați site-ul www.cmv.ro. În meniul principal aveți secțiunea utilă, dând click acolo vi se va deschide o listă (figura 1).
2. Dați click pe **rompetid/RECS** și vă va duce către pagina aplicației (figura 2).
3. De asemenea, puteți intra direct de pe site-ul www.rompetid.ro, fără a mai accesa site-ul www.cmv.ro;
4. Aici veți găsi un link „utilizatorii și operatorii pot accesa platforma online de aici”, pe care dând click vă va trimite către pagina aplicației (figura 3 și figura 4).
5. Selectați limba română și se va deschide aplicația propriu-zisă (figura 5).
6. Introduceți **codul cmv** (cel de pe certificatul de înregistrare al cabinetului, eliberat de Colegiul Medicilor Veterinari).
7. Introduceți **codul de parafă** (6 cifre).
8. Introduceți **parola** (aleasă de dumneavoastră). Vă rugăm să o rețineți, pentru că ea nu poate fi recuperată din motive de



cum a fost stabilită și aprobată de către Consiliul Național în data de 13.03.2014.

Art. 2 Înregistrarea și aprobarea utilizatorilor precum și a operatorilor, licențierea și verificarea datelor sunt scutite de taxe.

Art. 3 Pentru serviciile de dezvoltare, actualizare, gestionare, mentenanță și asistență tehnică a Registrului de evidență a câinilor cu stăpân, tariful este de 0,30 euro/cap câine înregistrat, indiferent de numărul operațiunilor electronice efectuate în timpul vieții câinelui.

Art. 4 Prezenta Hotărâre a fost adoptată de către Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari cu unanimitate de voturi, azi 29.01.2015.

*Președintele Colegiului Medicilor Veterinari
Conf. Univ. Dr. Viorel ANDRONIE*

securitate. Odată pierdută, se poate schimba doar printr-o solicitare scrisă către administrator pe adresa contact@rompetid.ro.

9. Apăsăți butonul de **înregistrare** și va mai apărea o casuță „parola din nou”, unde trebuie să scrieți aceeași parolă.

10. Apăsăți iar butonul de înregistrare și vor apărea cele 2 ferestre de **utilizator** (unitate medicală – cabinet medical) și respectiv de **operator** (medic) pe care trebuie să le completați (prima dată pe cea de utilizator și apoi pe cea de operator) cu datele dumneavoastră și veți primi un mesaj de atenționare. După ce veți citi mesajul și veți fi siguri de exactitatea datelor introduse veți salva fiecare fereastră, prima pe cea de utilizator și apoi pe cea de operator (figura 6 și figura 7).

11. După ce acești pași au fost parcurși urmează să fiți notificat printr-un email că ați fost înregistrat, urmând ca în 2-3 zile lucrătoare (în funcție de numărul de înregistrări și dacă nu apar alte probleme legate de contul dumneavoastră) să fiți autorizat (licențiat) și notificat prin două email-uri (unul pentru contul de utilizator și unul pentru contul de operator).

12. Colegiul Medicilor Veterinari din România prin persoana/persoanele desemnate verifică corectitudinea datelor înscrise ca utilizator și/sau operator și aprobă sau nu accesul la aplicație;

13. După aprobare/licențiere, pentru a utiliza aplicația RECS veți descărca contractul în 2 exemplare și în cazul în care îl agreeați, îl semnați, îl ștampați și îl transmiteți împreună cu declarațiile (un singur exemplar) conform Legii nr. 677/2001 ale tuturor operatorilor din unitatea dumneavoastră la sediul Colegiul Medicilor Veterinari din România. După verificarea acestora, un exemplar al contractului îl veți putea ridica de la sediul filialei județene a Colegiului Medicilor Veterinari din România pe raza căreia se află unitatea dumneavoastră.

14. Utilizatorii aprobați vor putea fi vizualizați în timp real pe site-ul www.rompetid.ro.



Figura 1

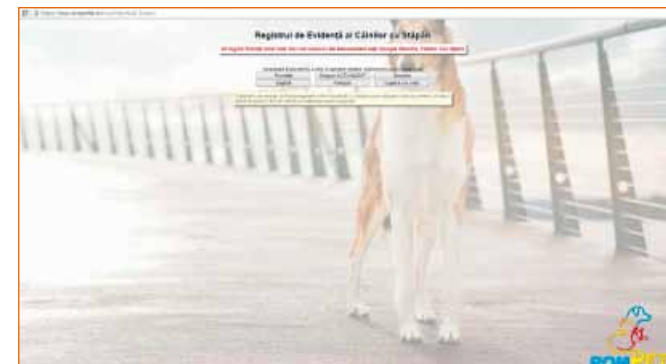


Figura 2



Figura 3

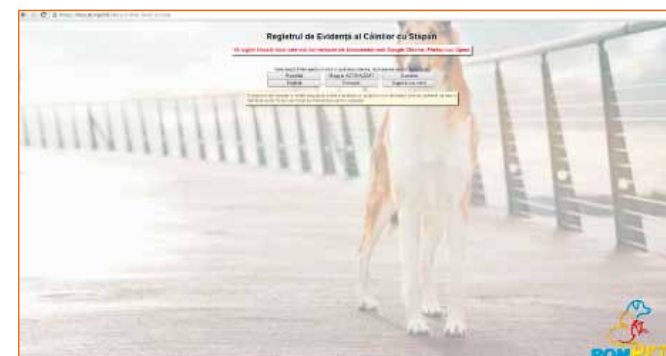


Figura 4



Figura 5

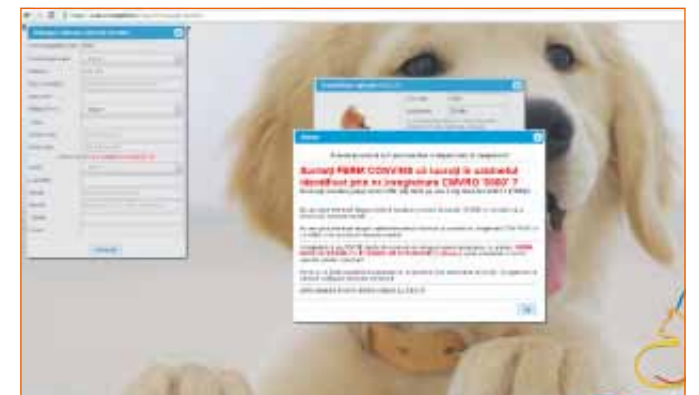


Figura 6

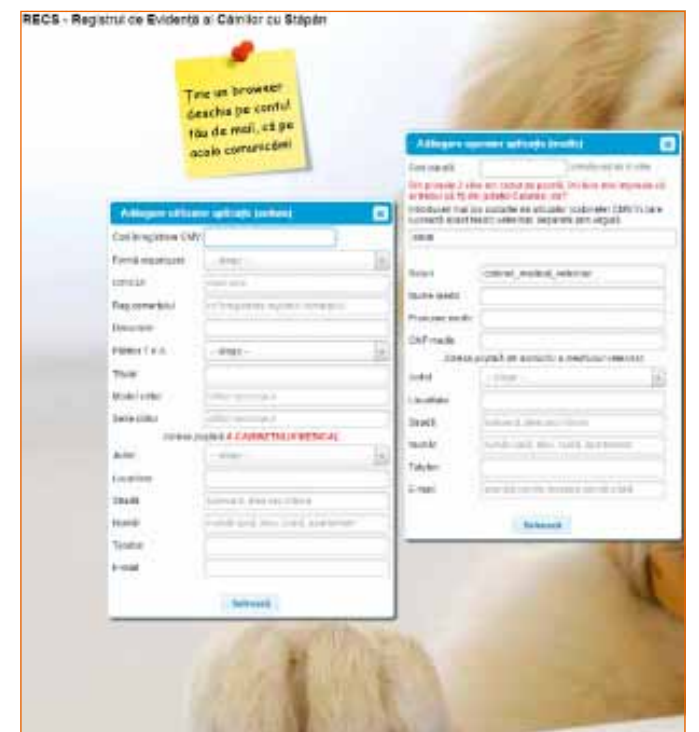


Figura 7

Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari din România

Hotărârea nr. 59/29.01.2015

În temeiul:

- Legii nr. 160 din 30 iulie 1998 pentru organizarea și exercitarea profesiei de medic veterinar, republicată cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinului președintelui A.N.S.V.S.A. nr. 1/2014 pentru aprobarea Normelor privind identificarea și înregistrarea câinilor cu stăpân;
- Regulamentul de Organizare și Funcționare al Colegiului Medicilor Veterinari, art. 17 lit. p,

HOTĂRÂREA NR. 59/29.01.2015

Art. 1 Se aprobă ca ANEXĂ la prezenta hotărâre, parte

ANEXĂ

PROCEDURA DE OPERARE ÎN APLICAȚIA REGISTRUL DE EVIDENȚĂ A CÂINILOR CU STĂPÂN - R.E.C.S.

Pașii care trebuie parcurși pentru identificarea și înregistrarea unui câine:

1. Verificați câinele dacă este microcipat sau nu, folosind un cititor universal corespunzător prevederilor din Ordinul ANSVSA nr. 1/2014.
2. Informați proprietarul cu privire la toate operațiunile ce urmează a fi efectuate, costurile aferente, eventual obligațiile acestuia după identificarea și înregistrarea câinelui.
3. Informați proprietarul cu privire la faptul că la final va semna documentul de identificare care conține și declarația conform Legii nr. 677/2001 prin care își va da acordul pentru prelucrarea datelor cu caracter personal. Puteți opta și pentru varianta semnării declarației înainte de efectuarea operațiunilor printând 2 exemplare ale acesteia de pe site-ul www.rompetid.ro, secțiunea Formulare.
4. Verificați dacă proprietarul deține carnetul vechi de sănătate, actul de identitate și eventual pașaport.
5. Dacă acel câine este microcipat și cititorul citește microcipul, păstrați codul de microcip pentru identificare și îl introduceți în aplicație.
6. Dacă acel câine nu este microcipat (sau microcipul nu corespunde standardelor - nu poate fi citit), treceți la implantarea unui microcip cu standarde conform Ordinului ANSVSA nr. 1/2014, în zona interscapulară dorsală.
7. Verificați codul microcipului după implantare.
8. Dacă acel câine are vârsta mai mică de 90 zile, acesta NU SE IDENTIFICĂ ȘI NU SE ÎNREGISTREAZĂ până nu ajunge la vârsta optimă pentru vaccinarea antirabică, dar puteți să eliberați un carnet de sănătate cu serie și număr.

9. Se eliberează un carnet de sănătate cu serie și cod unic și apoi se intră în aplicația R.E.C.S.. Dacă proprietarul solicită, se eliberează și un pașaport. Operațiunea de identificare se va menționa în registrul de consultații și tratamente. În registrul de consultații se va menționa și seria și numărul carnetului de sănătate și/sau a pașaportului, după caz, iar în cazul aplicării microcipului se aplică și un autocolant cu codul acestuia.

integrantă din aceasta, „Procedura de operare în aplicația Registrul de evidență a câinilor cu stăpân - (R.E.C.S.)”, inclusiv Anexele 1-9, așa cum a fost stabilită și aprobată de către Consiliul Național în data de 13.03.2014.

Art. 2 Operarea evenimentelor în Registrul de evidență a câinilor cu stăpân (R.E.C.S.) este scutită de taxe.

Art. 3 Prezenta Hotărâre a fost adoptată de către Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari cu unanimitate de voturi, azi 29.01.2015.

*Președintele Colegiului Medicilor Veterinari
Conf. Univ. Dr. Viorel ANDRONIE*

10. Toate informațiile și operațiunile efectuate se vor scrie de mână în pașaport, iar în carnetul de sănătate pot fi folosite autocolantele pentru: codul microcipului, vaccinări sau deparazitări.

11. Odată intrat în aplicație se înregistrează prima dată proprietarul, unde se vor completa toate datele acestuia cerute în formular. Se verifică dacă datele declarate de proprietar sunt conforme cu datele din actul de identitate. Este interzisă scanarea sau copierea actului de identitate al proprietarului.

Este obligatorie introducerea unui număr de telefon sau a unei adrese de poștă electronică (e-mail), preferabil amândouă. În cazul în care proprietarul nu deține nici telefon și nici adresă de e-mail se trece 0 în câmpul respectiv.

12. În stânga aveți un meniu. Din meniu dați click pe „Proprietari de câini” și apoi apăsați pe butonul [Adaugă proprietar nou]. Se va deschide o fereastră unde trebuie completate datele proprietarului de câine. (Figura 1)

13. Odată adăugat proprietarul, se trece la înregistrarea câinelui, dând click pe [Identificare câine] din meniul din stânga. Se va deschide o fereastră unde vi se va cere CNP-ul proprietarului adăugat anterior (pentru verificare). (Figura 2)

14. După verificarea CNP-ului se va deschide fereastra unde vor fi completate primele date despre câine. În cazul în care câinele nu are pașaport, treceți cifra 0 (zero). (Figura 3)

15. După completarea datelor urmează verificarea [Fișă câine]. Dați click pe [Fișă câine] și tastați întregul cod al microcipului după care apăsați butonul [Căutare exactă].

ATENȚIE: dacă acel câine a fost vaccinat antirabic, deparazitat sau sterilizat și ați bifat „DA” în formularul de identificare și înregistrare, OBLIGATORIU mergeți și adăugați informațiile acestor evenimente. (Figura 4)

16. Urmează partea cu adăugarea unui eveniment. În dreapta fișei câinelui aveți un buton [Adaugă]. (Figura 5)

Eveniment (Figura 6) - aveți o listă din care puteți alege evenimentul. (Figura 7)



Figura 1

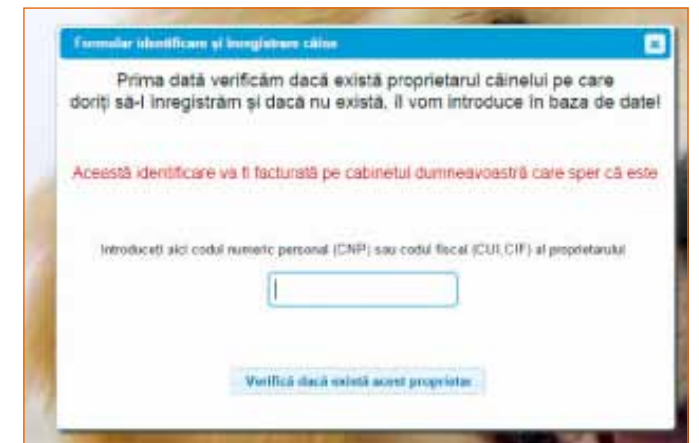


Figura 2



Figura 3



Figura 4

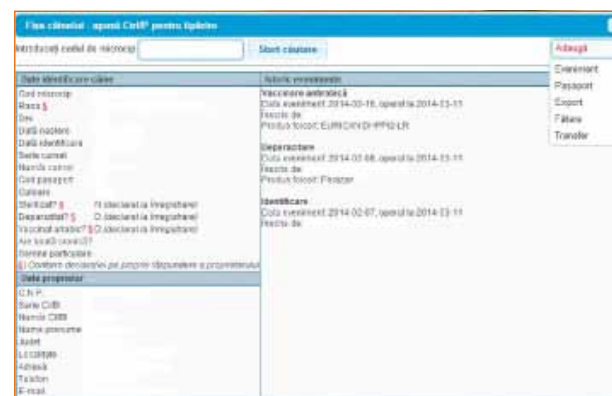


Figura 5

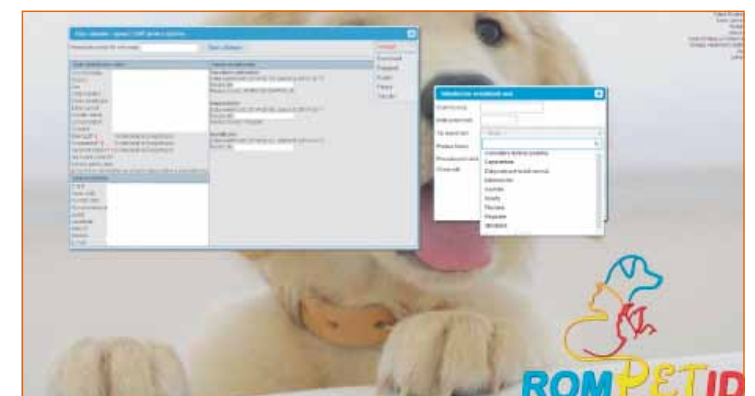


Figura 6

Evenimente OBLIGATORII pentru înregistrare:

1. **Vaccinarea antirabică** - aveți o listă din care puteți alege produsul. (Figura 8)

Vaccinarea antirabică este obligatorie și se înregistrează ultima acțiune odată cu înregistrarea câinelui în baza informațiilor din carnetul de sănătate!

Ulterior, anual, se adaugă ca eveniment în fișa câinelui.

2. **Deparazitarea** - aveți o listă din care puteți alege produsul. (Figura 9)

Deparazitarea internă este obligatorie și se înregistrează ultima acțiune odată cu înregistrarea câinelui în baza informațiilor din carnetul de sănătate! ▶

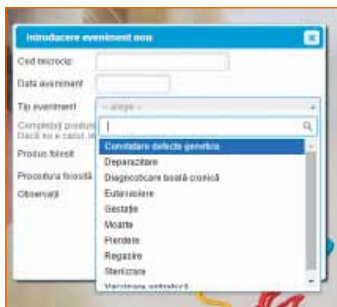


Figura 7

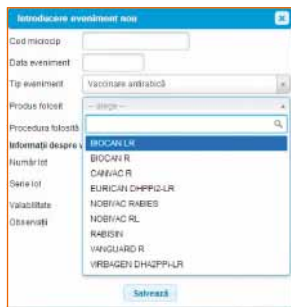


Figura 8

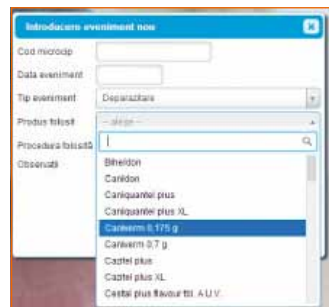


Figura 9

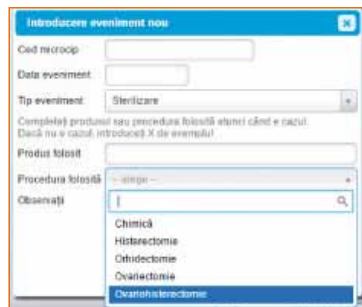


Figura 10



Figura 11



Figura 12



Figura 13

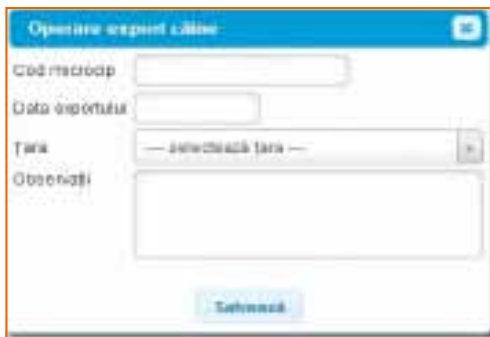


Figura 14



Figura 15



Figura 16

◀ Ulterior, ori de câte ori este făcută, se adaugă ca eveniment în fișa câinelui.

3. Sterilizarea – aveți o listă din care puteți alege procedura folosită. (Figura 10)

Sterilizarea este obligatorie pentru câinii de rasă comună și metiși ai acestei rase.

În cazul în care câinele este sterilizat anterior se trece data sterilizării în momentul înregistrării în baza informațiilor din carnetul de sănătate și a declarației proprietarului, în caz contrar se va trece data la momentul la care se efectuează intervenția.

4. La terminarea adăugării tuturor acestor evenimente, urmează imprimarea documentului de identificare (fișa câinelui) în 2 exemplare, unul rămâne la medicul veterinar și unul la proprietar, ambele semnate și parafate de către medicul veterinar și de către proprietarul câinelui. Pe ambele exemplare ale documentului de identificare se aplică câte un autocolant cu codul microcipului în cazul implantării.

Documentul de identificare al câinelui se păstrează timp de 5 ani de la data emiterii acestuia. La acest document se atașează

folia cu restul de autocolante rămase după identificare, fără a se lăsa la îndemâna proprietarului.

Pentru imprimarea documentului de identificare (fișa câinelui) se procedează astfel:

- În cazul în care utilizați pagina de operare Google Chrome: apăsați Ctrl + P;

- În cazul în care utilizați pagina de operare Mozilla Firefox: în colțul din stânga sus a ferestrei browserului există un „buton” portocaliu „Firefox”, dați click pe el și din acel meniu, de la comanda Print selectați Print Preview.

În ambele cazuri selectați varianta Landscape (pe orizontală) și apoi opțiunea de imprimare în 2 exemplare. (Figura 11)

Alte tipuri de evenimente se pot completa ulterior în timpul vieții animalului.

- **Eutanasiere** – aveți o listă din care puteți alege procedura folosită. (Figura 12). Similar se pot introduce și alte evenimente cum ar fi: constatare defecte genetice, diagnosticare boală cronică, gestație, moarte, pierdere, regăsire.

Tot în **[Fișă câine]** mai puteți adăuga și alte evenimente:

- **Eliberare pașaport** (Figura 13).
- **Export** (Figura 14). Evenimentul „export” se adaugă doar dacă, câinele părăsește țara definitiv. În caz contrar (câinele iese din țară, dar se reîntoarce) nu se adaugă evenimentul.

- **Fătare** (Figura 15).

- **Transfer** (Figura 16).

Pentru a adăuga evenimentul „transfer” este necesară înregistrarea noului proprietar înainte de adăugarea evenimentului în sine.

ATENȚIE:

În situația în care, din motive tehnice nu aveți acces la aplicație sau când identificarea se face în condiții de teren se va completa mai înainte declarația conform Legii nr. 677/2001 (într-un singur exemplar) – Anexa 1 și apoi se completează documentul de identificare în 2 exemplare – Anexa 2, unul pentru proprietar și unul pentru utilizator. Vă recomandăm să printați aceste modele de pe site-ul www.rompetid.ro în câteva exemplare pe care să le aveți tot timpul în stoc. În termen de maxim 5 zile de la identificarea câinelui datele vor fi introduse în aplicația RECS.

Orice eveniment prevăzut de legislație care apare în viața câinelui după înregistrarea în baza de date trebuie, de asemenea,

înregistrat în baza de date.

După fiecare vaccinare antirabică sau deparazitare internă se introduce evenimentul respectiv în fișa câinelui fără să se mai tipărească documentele.

Dacă un câine nu este sterilizat la data înregistrării în baza de date și este sterilizat ulterior, se efectuează înregistrarea în baza de date fără să se mai tipărească noi documente.

Moartea, eutanasierea, vânzarea, donația, exportul, transferul, pierderea, furtul, preschimbarea pașaportului sau a carnetului de sănătate în caz de furt, pierdere sau deteriorare, sunt evenimente care se declară de către proprietar completând formularele tip (Anexele 3-9) care se găsesc pe www.rompetid.ro la secțiunea **[formulare]**, se semnează și în baza lor se efectuează înregistrările în baza de date fără să se mai tipărească fișa sau alte documente. Declarațiile tip completate de către proprietar rămân la medicul veterinar.

Furnizorii primari aprobați de către ANSVSA pentru microcipuri, carnete de sănătate și pașapoarte îi găsiți accesând pagina de web: <http://www.ansvsa.ro/?pag=907>

Anexele 1-9 fac parte din prezenta procedură și se utilizează în momentul operării evenimentelor.

Anexa 1

DECLARAȚIE PRIVIND ACORDUL PENTRU PRELUCRAREA DATELOR CU CARACTER PERSONAL

Subsemnatul (a) domiciliat în localitatea (sat, comună/oraș) Sector/Județ Str. Nr. bloc. SC..... et. apart..... posesor al (B.I./C.I.) seria nr., cod numeric personal (CNP),

Declar că îmi dau acordul pentru stocarea, prelucrarea, transmiterea și utilizarea datelor cu caracter personal în vederea înregistrării câinelui, proprietatea mea, în Registrul de Evidență a Câinilor cu Stăpân, gestionat de către Colegiul Medicilor Veterinari.

Declar că am luat la cunoștință faptul că, Colegiul Medicilor Veterinari este operator de date cu caracter personal, conform Legii nr. 677/2001.

Declarant:

Nume și prenume

Semnătura

Data

Anexa 2

DOCUMENT IDENTIFICARE ȘI ÎNREGISTRARE CÂINE CU STĂPÂN

DATE PROPRIETAR		DATE IDENTIFICARE CAINE		
Nume:	Prenume:	Cod Microcip		
Serie CI/BI:	Număr CI/BI	Data naștere:	Data identificare:	
CNP:		Serie carnet:	Număr carnet:	
Judet:	Localitate:	Cod pasaport:		
Adresa (strada, număr):		Nume:	Culoare:	Rasa:
Telefon:		STERILIZAT: DA ☐ NU ☐		
E-mail:		DATA STERILIZĂRII:	PROCEDURA FOLOSITĂ:	
OBSERVATII:		DEPARAZITAT: DA ☐ NU ☐		
		DATA DEPARAZITĂRII: PRODUS FOLOSIT:		
		VACCINAT ANTIRABIC: DA ☐ NU ☐		
		DATA VACCINĂRII: PRODUS FOLOSIT:		
		NUMĂR LOT: SERIE LOT:		
		VALABILITATE:		
SEMNĂTURA MEDIC:		SEMNĂTURA PROPRIETAR:		

Anexa 3
CERERE/SOLICITARE/ACCEPTARE A EUTANASIEI

Subsemnatul persoană fizică/Subscrisa persoană juridică domiciliat/sediu social în în calitate de proprietar/reprezentant legal, posesor al actului de identitate BI/CI*, Seria Nr. CNP/CIF/CUI,
Proprietar al câinelui/pisicii/altă specie/..... rasa vârsta..... sex..... Cod de identificare
Solicit și sunt de acord cu eutanasierea animalului mai sus-menționat.
Eutanasia se va efectua conform „Ghidului pentru eutanasia animalelor“ aprobat prin Hotărârea Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari nr. 19/2011.
De asemenea, menționez următoarele: câinele/pisica nu a mușcat, nu a zgâriat și nu a fost agresiv/ă în ultimele 14 zile.
Această procedură se face la cererea mea. Declar pe proprie răspundere că la momentul cererii/solicitării/acceptării eutanasiei, nu mă aflu sub influența băuturilor alcoolice sau a substanțelor halucinogene și sunt proprietar cu drepturi depline asupra animalului.
Data:
Nume, prenume proprietar/Reprezentant persoană juridică: Semnătura:
Medic veterinar: Semnătura:
*Se verifică conformitatea cu actul de identitate

Anexa 4
DECLARAȚIE PRIVIND FĂTAREA

Subsemnatul/a (persoană fizică) /Subscrisa (persoană juridică) domiciliat/sediu social în în calitate de proprietar/deținător/reprezentant legal* posesor al actului de identitate BI/CI**, Seria Nr. CNP/CIF/CUI,
Proprietar/deținător al câinelui rasa vârsta sex: FEMELA,
Având codul unic de identificare
Declar pe proprie răspundere că animalul - femela, cu codul unic de identificare menționat mai sus, a fătat în data de un număr de căței.
Data: Nume și prenume proprietar/Reprezentant persoană juridică: Semnătura:
Medic veterinar: Semnătura:
*Se completează cu numele și prenumele reprezentantului legal al persoanei juridice.
** Se verifică conformitatea cu actul de identitate.

Anexa 5
DECLARAȚIE PRIVIND GESTAȚIA

Subsemnatul/a (persoană fizică) /Subscrisa (persoană juridică) domiciliat/sediu social în în calitate de proprietar/deținător/reprezentant legal* posesor al actului de identitate BI/CI**, Seria Nr. CNP/CIF/CUI,
Proprietar/deținător al câinelui rasa vârsta sex: FEMELA,
Având codul unic de identificare
Declar pe proprie răspundere că animalul - femela, cu codul unic de identificare menționat mai sus, este gestantă.
Data: Nume și prenume proprietar/Reprezentant persoană juridică: Semnătura:
Medic veterinar: Semnătura:
*Se completează cu numele și prenumele reprezentantului legal al persoanei juridice.
**Se verifică conformitatea cu actul de identitate.

Anexa 6
DECLARAȚIE PRIVIND MOARTEA

Subsemnatul/a (persoană fizică) /Subscrisa (persoană juridică) domiciliat/sediu social în în calitate de proprietar/deținător/reprezentant legal* posesor al actului de identitate BI/CI**, Seria Nr. CNP/CIF/CUI,
Proprietar/deținător al câinelui rasa vârsta sex:,
Având codul unic de identificare
Declar pe proprie răspundere că animalul, cu codul unic de identificare menționat mai sus, a murit în data de
Data: Nume și prenume proprietar/Reprezentant persoană juridică: Semnătura:
Medic veterinar: Semnătura:
*Se completează cu numele și prenumele reprezentantului legal al persoanei juridice.
**Se verifică conformitatea cu actul de identitate.

Anexa 7
DECLARAȚIE PRIVIND PIERDEREA/DISPARIȚIA/FURTUL

Subsemnatul/a (persoană fizică) /Subscrisa (persoană juridică) domiciliat/sediu social în în calitate de proprietar/deținător/reprezentant legal* posesor al actului de identitate BI/CI**, Seria..... Nr. CNP/CIF/CUI,
Proprietar/deținător al câinelui rasa vârsta sex:
Având codul unic de identificare
Declar pe proprie răspundere că animalul, cu codul unic de identificare menționat mai sus, a fost pierdut/ă disparut/ă fost furat în data de
Data: Nume și prenume proprietar/Reprezentant persoană juridică: Semnătura:
Medic veterinar: Semnătura:
*Se completează cu numele și prenumele reprezentantului legal al persoanei juridice.
**Se verifică conformitatea cu actul de identitate.

Anexa 8
DECLARAȚIE PRIVIND VÂNZAREA/DONAȚIA/EXPORTUL

Subsemnatul/a (persoană fizică) /Subscrisa (persoană juridică) domiciliat/sediu social în în calitate de proprietar/deținător/reprezentant legal* posesor al actului de identitate BI/CI**, Seria..... Nr. CNP/CIF/CUI,
Proprietar/deținător al câinelui rasa vârsta sex:
Având codul unic de identificare
Declar pe proprie răspundere că animalul, cu codul unic de identificare menționat mai sus, a fost vândut/donat/exportat în data de către (nume și prenume/denumire) domiciliat în/sediul social..... cu adresa, CNP/CIF/CUI, în calitate de nou proprietar/deținător/reprezentant legal posesor al actului de identitate BI/CI, Seria nr.....
Data: Nume și prenume proprietar/Reprezentant persoană juridică: Semnătura:
Medic veterinar: Semnătura:.....
*Se completează cu numele și prenumele reprezentantului legal al persoanei juridice.
**Se verifică conformitatea cu actul de identitate.

Anexa 9
DECLARAȚIE PRIVIND FURTUL/PIERDEREA /DETERIORAREA CARNETULUI DE SĂNĂTATE/PAȘAPORTULUI ÎN VEDEREA PRESCHIMBĂRII

Subsemnatul/a (persoană fizică) /Subscrisa (persoană juridică) domiciliat/sediu social în în calitate de proprietar/deținător/reprezentant legal* posesor al actului de identitate BI/CI**, Seria Nr. CNP/CIF/CUI,
Proprietar/deținător al câinelui având codul unic de identificare
Declar pe proprie răspundere că pașaportul/carnetul de sănătate cu codul/seria și codul unic....., a fost furat/pierdut/deteriorat în data de, drept pentru care solicit eliberarea unui document nou.
Data: Nume și prenume proprietar/Reprezentant persoană juridică: Semnătura:
Medic veterinar: Semnătura:
*Se completează cu numele și prenumele reprezentantului legal al persoanei juridice.
**Se verifică conformitatea cu actul de identitate.
Se taie prin bară ceea ce nu corespunde situației date.





O nouă amenințare pentru familia de albine Gândacul mic de stup (*Aethina tumida*)

AETHINA TUMIDA (Murray). Gândacul de stup face parte din clasa INSECTA, ordinul COLEOPTERA, familia NITIDULIDAE, originar din Africa de Sud, unde trăiește în zonele cu climat subtropical.

- Dr. Boaru Nicolae – Medic primar veterinar, Doctor în Științe medical-veterinare, Cabinetul Medical Veterinar Năvodari
- Dr. Papari Doina – Medic primar veterinar, Doctor în Științe medical-veterinare, Cabinetul Medical Veterinar Lumina

Scurt istoric

În anul 1998, în statul Florida (SUA), pe continentul american, sunt semnalate depopulări masive ale familiilor de albine, alterarea mierii prin fermentarea acesteia în fagurii familiilor de albine și, în final, la depopularea familiilor de albine și dispariția acestora.

Dr. Michael Thomas, de la Departamentul pentru Agricultură și Serviciul de protecție a Consumatorilor din statul Florida, descrie că larvele semnalate, une-

ori confundate cu larvele moliei de ceară – Găselnița Mare (*GALLERIA MELOMELLA*) aparțin unui parazit nou, Gândacul mic de stup, sau Scarabeul mic de stup (*AETHINA TUMIDA MURRAY*), figurile 1a și 1b, introdus în SUA pentru prima dată în zonele de coastă din Georgia și Carolina de Nord, Carolina de Sud, Minnesota, Ohio, Pennsylvania, New Jersey, ajungând în Florida unde a fost depistat prima dată.

Pentru a contracara răspândirea acestui parazit în Europa, comunitatea

europenă, prin Directiva 2004/216/CE din 01.03.2004, stabilește obligarea țărilor europene de a declara prezența parazitului.

Și în țara noastră s-au făcut studii de către specialiștii de la Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, la solicitarea Institutului de Cercetare-Dezvoltare pentru apicultură, demonstrând că această insectă nu face parte din etnofauna României.

Dacă nu se iau măsuri severe de carantină și control sanitar-veterinar pri-



Figura 1 – Gândacul mic de stup (*AETHINA TUMIDA MURRAY*)
a. Pe fundul stupului; b. Albina încercând îndepărtarea gândacilor



Figura 2 – Ouă ale gândacului mic de stup



Figura 3 – Larve ale gândacului mic de stup

vind schimburile comerciale cu material biologic (mătcii, roiuri, familii), există riscul ca gândacul mic de stup să migreze în țări cu apicultură dezvoltată.

În octombrie 2004, Laboratorul de Investigații Veterinare de la Lisabona (Portugalia) semnalează prezența larvelor de gândac mic de stup la un lot de mătcii importate din Texas (SUA).

Biologia parazitului

Pentru prima dată parazitul a fost descris în literatura de specialitate în anul 1940 de către A.E. Lunde care descrie o metamorfoză de patru stadii (cicluri) –

ou, larvă, nimfă (pupa), adult.

Oul de *Aethina Tumida* (figura 2):

Culoare – alb-sidefiu;

Dimensiune – lungime 1,4 mm, lățime 0,26 mm, asemănător cu oul de albină, dar mai mic față de acesta, care are o lungime de 1,5 mm și lățime de 1,6 mm.

Ouăle de *Aethina Tumida* sunt depuse de femele sub formă de grămezi mici în excavații, crăpături, pe corpul și fundul stupului, faguri, capete de rame, etc. A.E. Lunde afirmă că două sau trei femele pot depune o cantitate de ouă suficient cât să producă o infestare severă a familiei de albine, dat fiind și vârsta lungă, de la

Până în prezent nu a fost autorizată folosirea unor pesticide sub formă de medicamente în combaterea și eradicarea acestui parazit. Parazitul nu a fost semnalat în țara noastră, dar trebuie să constituie un semnal de alarmă pentru apicultorii români, datorită schimburilor comerciale cu miere, ceară, roiuri, mătcii și alte produse apicole.

câteva zile la câteva luni, duce la depunerea unui număr mare de ouă.

Perioada de incubație a ouălor până la ecloziune este de la o zi până la șase zile, în funcție de microclimat cu o variabilitate între două și patru zile.

Larva (figura 3), este stadiul de dezvoltare al insectei care provoacă cele mai mari daune unei familii de albine.

Culoarea este albă-gălbui, chiar rozalie, cu aspect sidefiu (figurile 4a, b și c).

Dimensiune – lungime circa 10 mm – larvele parazitului se pot confunda ușor cu larvele de găselniță (figura 5), molia cerii (*Galleria mellonella*), deosebindu-se



Figura 4 – a. Aspectul exterior; b. Aglomerare de larve c. Configurația unei larve



Figura 5 – Larvă de găselniță mare

de acestea prin faptul că au 3 perechi de picioare anterioare, proeminente, au corpul relativ mare, au protuberanțe pe tot corpul (spini dorsali) care le protejează pentru a nu se îneca în miere.

Stadiul larvar durează 10-14 zile și chiar mai mult. În acest interval ele cresc cu 4,76 mm – 6,35 mm pe zi, atingând la creșterea completă o lungime de circa 11,11 mm și un diametru de 1,6 mm.

Hrana larvelor este formată din ouă de albine, polen, miere. Ele sapă galerii în fagure, distrugând puietul de albine, infestază cu excremente mierea, provocând alterarea acesteia. Când larvele parazitului ajung la maturitate și se transformă în pupă, se înregistrează o mortalitate naturală mare, când se observă o mulțime de larve moarte, lucru care trebuie să-i alerteze pe apicultori.

La finalul dezvoltării, larvele părăsesc stupii, intră în pământ, în fața stupului, unde își formează o galerie, la capătul căreia se formează celule cu pereți subțiri de pământ pentru a forma coconii, care se transformă în pupe (nimfe).

Cercetătorii Pettis și Shimanuki (2000) descriu că majoritatea larvelor își construiesc coconul în sol, la o adâncime de la 1 la 10 cm și la circa 30 de cm față de urdinișurile stupilor.

Dezvoltarea larvelor gândacului mic de stup este legată de condițiile pedologice, astfel că larvele nu-și pot face coconii în soluri uscate, nisipoase, sau foarte umede.



Figura 6 – Adulți ai gândacului mic de stup – a. La ieșirea din pământ; b. Adult maturizat complet

Ciclul evolutiv se desfășoară normal la o temperatură a solului de peste 10°C, temperaturile mici încetinesc dezvoltarea ciclului evolutiv.

Aplicarea unor substanțe dezinfectante asupra solului înconjurător stupilor (oglinda stupului) este o măsură bună care stopează ciclul de dezvoltare a paraziților. Astfel, s-a constatat că familiile de albine staționare sunt mai expuse infestării decât la cele care practică stupăritul. Prin mutarea vetrei familiilor de albine se poate întrerupe ciclul de viață a paraziților și stoparea înmulțirii acestora.

Pupa (Nimfa)

Culoarea este albă-sidefie la început, după care se pigmentează odată cu transformarea în adult, la început la ochi, apoi la baza aripilor și ulterior se extinde pe tot corpul.

Stadiul de pupă durează între 15 și 60 de zile, media fiind de 30 de zile, când majoritatea gândacilor ies din sol, acesta fiind un argument pentru ca oglinda stupului să fie curățată și dezinfectată.

Adultul este stadiul final de dezvoltare după încetarea stadiului de pupă.

Culoarea este galben maroniu cu aspect strălucitor (luminos) ca, ulterior, chitina să devină de culoare maro închis, la maturitate completă, culoarea devine neagră (figura 6, a și b).

Dimensiunile sunt de 5,12±0,07 mm lungime și o lățime de 8,21±0,04 mm pentru masculii adulți, femelele au o



lungime de 5,27±0,06 mm și o lățime de 3,25±0,04 mm.

Caracteristici morfologice:

Aripile sunt chitinoase, nu acoperă întreg abdomenul, acesta este acoperit cu perișori fini alunecoși.

Toracele este ascuțit, curbat spre spate, antenele sunt în formă de măciucă, extremitatea abdomenului nu e acoperită de elitre.

Parazitul adult trăiește în funcție de mediu de la câteva zile (1-2 săptămâni) la 6 luni.

După primele două zile de când a ieșit din pământ, adulții sunt foarte activi, își iau zborul rapid orientându-se după lumină și caută o familie de albine, pătrunzând în stupul acesteia.

Parazitul se localizează în zonele întunecoase cum ar fi fundul stupului, unde femelele depun ouă la o săptămână de la instalare.

În stupul familiilor de albine, paraziții adulți se hrănesc cu miere, păstura ouălor albinelor, și chiar propriile ouă sau chiar propriile larve (canibalism larvar). Observații recente au stabilit că, în afară de faptul că gândacul mic de stup parazitează familiile de albine, acesta mai poate trăi pe pajști, crengi de copac, hrănindu-se cu suctul fructelor acestora.

La apariția familiilor de albine în apropiere, aceștia migrează rapid în stupi unde odată instalați, sapă galerii prin faguri, producând distrugerea puietului, a rezervelor



de hrană, a mierii și a păsturii, provocând, în cazul infestării puternice, încetarea ouatului mătcii și chiar părăsirea stupului împreună cu familia de albine. Parazitul *Aethia Tumida*, prin produșii de excreție rezultați din metabolismul activ al larvelor și al adulților, duce la fermentarea mierii, ca în final să ducă la distrugerea totală a familiei de albine. Mierea ce rezultă de la aceste albine, nu poate fi consumată, vândută sau dată în consumul albinelor deoarece o refuză întrucât acest gândac defecă în miere. Fermentând, mierea își pierde calitățile, printre care cele de gust.

Cercetări recente au demonstrat că albinele africane – *Apis Mellifera Soutellata*, *Apis Mellifera Capensis* – au un comportament foarte diferit de albinele americane și europene. Aceste albine confruntate cu acești paraziți sau alte pericole apărute în stupi, părăsesc imediat cuibul infestat, astfel că gândacul mic de stup sau moliile de ceară părăsesc și ei cuibul de albine, ciclurile lor de înmulțire întrerupându-se.

Trebuie să subliniem faptul că gândacul mic de stup este cel mai vulnerabil, în stadiul de larvă, când părăsește stupul pentru a intra în sol, să se transforme în nimfă. Acest stadiu impune elaborarea de metode și mijloace de distrugere a larvelor.

Profilaxie

Ca măsură de profilaxie se recomandă a nu se:

- Introduce în stupină material biologic (mătcii, roiuri, colonii de albine), necon-

trolate de către medicul veterinar sau alt specialist în domeniu.

- Importa material biologic, indiferent de țara de proveniență, fără certificat sanitar veterinar care să ateste indemnitatea acestuia.

Combatere

În combaterea acestui dăunător nu s-au realizat și omologat tratamente chimice. Succesul se bazează pe menținerea de familii de albine foarte puternice, folosindu-se grație izolatoare de matcă, pentru a elimina ponta în corpurile superioare, recoltarea fagurilor cu miere și menținerea curățeniei și a igienei în stupină, utilizarea unor capcane luminoase pentru larvele adulte. Eradicarea acestui parazit este posibilă prin distrugerea stupilor infestați,

Pentru a contracara răspândirea acestui parazit în Europa, comunitatea europeană, prin Directiva 2004/216/CE din 01.03.2004, stabilește obligarea țărilor europene de a declara prezența parazitului.

arderea și congelarea inventarului apicol.

Până în prezent nu a fost autorizată folosirea unor pesticide sub formă de medicamente în combaterea și eradicarea acestui parazit.

Parazitul nu a fost semnalat în țara noastră, dar trebuie să constituie un semnal de alarmă pentru apicultorii români, datorită schimburilor comerciale cu miere, ceară, roiuri, mătcii și alte produse apicole.

Cunoștințele minime, prezentate în acest articol, de identificare a acestui parazit, impun ca **orice suspiciune a apicultorilor despre existența acestuia într-o stupină din România, să fie raportată medicilor veterinari din zonă, Institutului de Diagnostic și Sănătate Animală sau Institutului de Cercetare-Dezvoltare pentru Apicultură București.** ■

Bibliografie

1. Boaru Nicolae, O nouă amenințare pentru familia de albine: gândacul mic de stup (*Aethina Tumida*), Jurnalul Medical Veterinar, nr. 48/2002, p. 15;
2. Chioveanu Gabriela, O nouă amenințare pentru colonia de albine: gândacul mic de stup (*Aethina Tumida*), Revista Română Apicolă, nr. 5/2004, p. 10-11;
3. Delaplane K.S., The small hive beetle, *Aethina Tumida*, a new beekeeping pest, in BUGWOS Publication, 1999;
4. Fancon J.P., Le petit coléoptère *Aethina Tumida*. Nouvelle et inquiétante progression, in Rev. "La sante de L'abeille", Riez, 2005;
5. Iordache Petre, Roșca Ileana, Gândacul mic de stup, un nou parazit al stupului, Revista România Apicolă, nr. 3/2007, p. 16-18 și nr. 4, p. 16-17;
6. Murray A., List of Coleoptera Animals and Magazine of Natural History, 19, 167-179, 1867.

Transfuzia autologă la câine

Prin prisma evoluției în plan medical veterinar și utilizarea tot mai frecventă a produselor sangvine în practica medicală, transfuzia a devenit o procedură ce ar trebui să se efectueze în orice cabinet sau clinică medical-veterinară.

● Dr. Ivașcu Cătălin Constantin – Facultatea de Medicină Veterinară București

Transfuzia autologă reprezintă administrarea propriului sânge la același organism și este cea mai sigură metodă de transfuzie disponibilă actual.

Transfuzia autologă, deși este o metodă relativ nouă și foarte apreciată în medicina umană, pe plan veterinar este folosită în principal în urgențe.

Transfuzia autologă este utilizată în principal în cazul intervențiilor chirurgicale programate, hemotorax, hemoperitoneu.

Intervenții chirurgicale programate

În acest caz se recomandă recoltarea sângelui anterior intervenției cu cel puțin două săptămâni pentru a permite organismului o bună regenerare a țesutului sangvin. De asemenea, se recomandă suplimentarea dietei cu diverse alimente bogate în hemoglobină, proteine, glucide, micro și macro elemente, vitamine, sau utilizarea di-verselor produse de uz veterinar.

Procedura de recoltare este identică cu recoltarea de la donatori și necesită un minim de patru persoane, un cântar, kit de recoltare și instrumente pentru crearea condițiilor de asepsie. Se poziționează animalul, preferabil în decubit lateral, contenționat de minim două persoane. A treia persoană va manevra punga de recoltare, acționând prin mișcări de balansare continue, pe toată durata recoltării și va monitoriza greutatea pungii de sânge, iar cea de-a patra persoană va menține stază și va executa puncția venoasă, imobilizând acul kit-ului pe toată durata recoltării.

Volumul estimat ce poate fi donat în siguranță este de 10% din volumul total de sânge circulant, și poate fi calculat cu formula:

Volum total sânge (litri) = 0.08-0.09 x greutatea corporală (kg).

Sângele recoltat în punga de recoltare trebuie să fie în raport de 7/1 (7 ml sânge integral/1 ml soluție CPDA-1), motiv pentru care se recomandă ajustarea cantității de anticoagulant în funcție de volumul ce va fi recoltat.

Se recoltează punga de sânge, se va efectua stază la locul puncției minim 5 minute și se va aplica un bandaj compresiv. După recoltare, se va monitoriza

cel puțin 30 minute donatorul, pentru a se observa eventuala hipotensiune, slăbire, paloarea mucoaselor sau pulsul slab.

Păstrarea se face identic ca în cazul unui donator normal, se inscripționează punga de sânge cu data recoltării, numele pacientului și se refrigerază. Sângele va fi răcit treptat către temperatura de refrigerare (aprox. 4°C).



Figura 1 - Pungă recoltată programat (original)



Figura 3 - Recuperarea sângelui filtrat (original)



Figura 2 - Filtru standard de transfuzie pe linie (original)



Figura 4 - Hemotorax, imagine radiologică (original Neagu A.)



Figura 5 - Recuperarea sângelui prin toracocenteză

După refrigerare, când temperatura va fi constantă, se recomandă ca punga să fie întoarsă zilnic de pe o parte pe alta pentru a se evita separarea straturilor și formarea de conglomerate.

Produsul de transfuzat refrigerat trebuie inspectat vizual, pentru a se observa eventualii coaguli sau hemoliză, apoi adus gradual la o temperatură de 35°-37°C și manevrat cu grijă pentru a se evita hemoliza. Se recomandă reîncălzirea produsului în baie de apă caldă ce nu va depăși 37°C.

Transfuzia de sânge autolog se face direct, fără alte teste prealabile (testare aglutinare, grupă etc.), acesta fiind propriul sânge al donatorului. De asemenea, majoritatea riscurilor transfuzionale dispar.

Rata de administrare a sângelui, la canide, diferă în funcție de statutul general al animalului, de existența anumitor patologii cu etiologie cardiacă sau de gradul de anemie și se calculează după următoarele indicații: rata inițială este de 0,25 ml/kg/oră pentru primele 30-45 minute, în care sunt ușor observabile eventualele reacții adverse. Rata generală de transfuzie este între 5-10 ml/kg/oră în funcție de necesar și de gravitate, iar la pacienții cardiaci nu se va depăși 3 ml/kg/oră. Rata maximă de transfuzie care se poate folosi în situații de urgență este de 20-40 ml/kg/oră.

Hemotorax

Transfuzia autologă poate fi folosită în situații de urgență la pacienții cu hemotorax recent, în detrimentul transfuziei clasice, ca o metodă rapidă de refacere cantitativă și calitativă a patului vascular.

Sângele de transfuzat se recoltează prin toracocenteză punșionând perelele costale la nivelul spațiilor intercostale 7-9 în treimea inferioară, cu animalul poziționat în decubit sternal.

Puncția se face cu un ac cu racord flexibil, valvă cu 3 căi sau unidirecțională la care se pot atașa seringi de diferite dimensiuni (20ml; 50 ml). După recoltare se recomandă depozitarea sângelui într-un flacon steril ce va conține soluție de anticoagulant CPDA-1 în raport 1ml soluție/7ml sânge sau heparină. Sângele se va agita în flacon, ușor, pe tot parcursul extracției. După amestecul cu anticoagulant se va face obligato-

riu filtrarea, printr-un filtru standard de transfuzie, se va depozita într-un flacon steril sau pungă de recoltare fără anticoagulant și se va efectua un examen citomorfologic cu colorație rapidă din sângele extras. Dacă nu se observă modificări ale celulelor sau prezența anumitor patogeni, sângele se poate transfuza la o rată de 20 ml/kg/oră.

Hemoperitoneu

În acest caz transfuzia autologă se poate folosi în situații de urgență, ca o metodă rapidă de refacere calitativă, dar și cantitativă a patului vascular. După stabilirea diagnosticului prezumtiv, prezența lichidului cu celularitate, se recomandă puncția și examenul citomorfologic cu colorație rapidă pentru un diagnostic de certitudine. Odată stabilit diagnosticul de hemoperitoneu se efectuează puncția cu un ac cu racord flexibil care se

Transfuzia autologă reprezintă administrarea propriului sânge la același organism și este cea mai sigură metodă de transfuzie disponibilă actual. Ea poate deveni o manoperă uzuală pentru medicii practicieni, necesară și ușor de realizat în caz de nevoie.



Figura 6 - Puncție abdominală, hemoperitoneu (original)

conectează la o valvă cu 3 căi sau unidirecțională la care se pot atașa diverse seringi.

Se va minimaliza contactul cu aerul, transferul sângelui se va face într-un flacon steril, se va adăuga și soluția de anticoagulant CPDA-1 în raport de 1ml soluție/7ml sânge și se va agita ușor.

Datorită posibilității prezenței altor tipuri de celule sau lichide în abdomen, se recomandă filtrarea dublă printr-un filtru standard de transfuzie înainte de a se

depozita în flaconul de administrat.

În funcție de gravitatea situației, doza de administrare a sângelui este de 20-40 ml/kg/h și se poate administra în paralel cu coloizi (HES, Venofundin, Gelofusin).

Concluzii

Transfuzia autologă poate deveni o manoperă uzuală pentru medicii practicieni, necesară și ușor de realizat în caz de necesitate, ce prezintă minimum de riscuri transfuzionale, comparativ

cu administrarea de sânge netestat sau testat omolog.

În cazul transfuziei cu sânge autolog recuperarea este mult mai rapidă, indicii eritocitari se normalizează foarte rapid, reacția leucocitară este foarte mică și poate fi considerată ca o manoperă de urgență în caz de hemotorax, hemoperitoneu, hemoragie intraoperatorie sau în cazul intervențiilor chirurgicale programate, în care se consideră pierderea mare de sânge inevitabilă. ■



Figura 7 - Administrare sânge recuperat pe anticoagulant, filtrat și administrat cu ajutorul injectomatului. (original)

Bibliografie

1. Abrams-Ogg, Anthony. 2000. BSAVA Manual of Canine and Feline Haematology and Transfusion Medicine. Hampshire : British Small Animal Veterinary Association, 2000.
2. Beth, Davidow. 2013. Transfusion Medicine in Small Animals. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. July 2013, pp. 735-756.
3. Blais, MC, et al. 2007. Canine Dal blood type: A red cell antigen lacking in some Dalmatians. Journal of Veterinary Internal Medicine. 2007, pp. 281-286.
4. Chervier, C, et al. 2012. Causes of anaemia other than acute blood loss and their clinical significance in dogs. Journal of Small Animal Practice. 2012, pp. 223-227.
5. Corato, A., et al. 1997. Biochemical characterization of canine blood group antigens: immunoprecipitation of DEA 1.2, 4 and 7 and identification of a dog erythrocyte membrane antigen homologous to human Rhesus. Immunology and Immunopathology. s.l. : Elsevier, 1997.
6. Gibson, Gillian. 2007. BSAVA Manual of Canine and Feline Emergency and Critical Care. Hampshire : British Small Animal Veterinary Association, 2007. Vol. II.
7. Hackner, G. Susan. 2015. Bleeding Disorders. Small Animal Critical Care Medicine. s.l. : Elsevier, 2015, pp. 554-567.
8. Horgan, JE, Roberts, BK and Schermerhorn, T. 2009. Splenectomy as an adjunctive treatment for dogs with immune-mediated hemolytic anemia. Journal of Veterinary Emergency and Critical Care. 2009, pp. 254-261.
9. Ivașcu, C.C., Vițălaru, B.A., Micșă, C., Bălășcău, Ș.B., Bociu, A.N. 2015. Autologous Transfusion of Recovered Blood From Three Dogs With Acute Haemothorax; Journal of Biotechnology 2015
10. Jutkowitz, L. Ari. 2015. Massive Transfusion. Small Animal Critical Care Medicine. s.l. : Elsevier, 2015, pp. 337-341.
11. Lynel, J. Tocci and Patty, J. Ewing. 2009. Increasing Patient Safety in veterinary Transfusion Medicine: an Overview of Pretransfusion Testing. Journal of Veterinary Emergency and Critical Care. 2009, pp. 66-73.
12. McMichael, Maureen. 2015. Prevention and Treatment of Transfusion reactions. Small Animal Critical Care Medicine. s.l. : Elsevier, 2015, pp. 333-337.
13. Mollison, PL. 2000. The introduction of citrate as an anticoagulant for transfusion and of glucose as red cell preservative. British Journal of Haematology. 2000, pp. 13-18.

DE CE SĂ ALEGEȚI CA FURNIZOR BENTLEY ROMÂNIA?

Pentru că principalele noastre atuuri pe piața produselor pentru identificarea animalelor sunt: gama diversificată de produse, calitatea certificată, accesul simplu la produse, informarea corectă a clientului, transparența și maturitatea serviciilor și, nu în ultimul rând, prețul competitiv.

ALEGEȚI DIN CEA MAI LARGĂ GAMĂ DE PRODUSE PENTRU IDENTIFICAREA ANIMALELOR:



Crotalii vizuale (bovine și suine)

Kituri electronice pentru ovine și caprine (inclusiv gama economică E-clip)

Crotalii duplicat (bovine, ovine, caprine și suine)

Microcipuri injectabile pentru identificarea oficială a ecvideelor și animalelor de companie

Pașapoarte și carnete de sănătate pentru animale de companie

Accesorii și alte mijloace de identificare (clești crotaliere, clești tatuare, spray marcare ș.a.)



Cea mai mare gamă de CITITOARE RFID pentru crotalii electronice și microcipuri



MAGAZINE PROPRII

- Magazinele proprii Bentley Farm Shop Point din Alba Iulia, Baia Mare, Brașov, Buzău, Târgu Mureș și Timișoara vă așteaptă să alegeți dintr-o gamă mare de produse zootehnice și de uz veterinar (inclusiv identificare animale)



LINIE TELEFONICĂ GRATUITĂ !

- Accesați linia telefonică 08 0007 0007 gratuită în toate rețelele pentru lansarea comenzilor



TRANSPORTUL produselor este GRATUIT

- Transport gratuit pentru comenzi mai mari de 400 lei per comandă, oriunde în țară, cu transportatorul agreat de către Bentley România



LIVRARE RAPIDĂ

- 24 de ore (inclusiv pentru crotaliile duplicat)



MAGAZIN ON-LINE

www.crotaliianimale.ro

- Magazin specializat în produse pentru identificarea animalelor



CUSTODII

- Produsele noastre se pot achiziționa din custodiile din județele: AB, AG, AR, BH, BR, BT, CJ, CS, CV, DB, DJ, GL, HR, HD, IL, MS, NT, SJ, SM, SB, SV, TR, VL



S.C. BENTLEY ROMANIA S.R.L., Timișoara
P-ța N. Bălcescu, Nr. 4, Ap. 4 : Tel: 0256 275 173, Fax: 0256 275 177
E-mail: crotalii@bentleyromania.ro



Capnografia

Dioxidul de carbon este „gazul vieții”

Capnografia este o componentă esențială a monitorizării pacienților anesteziați sau critici încă din anul 1943, fiind introdusă în practică de către Luft. Olanda a fost prima țară care a adoptat, în 1978, capnografia ca metodă standard de monitorizare în timpul anesteziei.

● Dr. Andreea – Bianca Bofan, Facultatea de Medicină Veterinară București

Fiziologia dioxidului de carbon

CO₂ se găsește în organism sub trei forme: 60-70% este transportat sub formă de ioni de bicarbonat, 20-30% legat de proteine și 5-10% liber, în plasmă, cel din urmă putând fi măsurat prin analiza gazelor din sânge. Este cunoscut sub numele de PaCO₂ (presiunea parțială a dioxidului de carbon). Pe de altă parte, CO₂ prezent în gazele expirate de la nivel alveolar se găsește sub numele PACO₂ (presiunea parțială a dioxidului de carbon în alveole). ETCO₂ reprezintă valoarea măsurată la sfârșitul expirației. Diferența dintre valoarea ETCO₂ și PaCO₂, (a-ET)PCO₂, este de 2-5 mmHg. Astfel, monitorizarea ETCO₂ oferă informații despre modul în care pacientul este ventilat.

De ce capnografie?

Pulsoximetria reprezintă o metodă directă de măsurare a stării de oxigenare a unui pacient. Capnografia, pe de altă parte, reprezintă o metodă indirectă de monitorizare a stărilor de hipoxie. Aceasta din urmă permite stabilirea cauzei lipsei de oxigenare corespunzătoare, dar și aplicarea măsurilor imediate necesare prevenirii apariției modificărilor ireversibile de la nivelul creierului, secundare hipoxiei. Capnografia oferă informații despre metabolismul sistemic, producția de dioxid de carbon, output-ul cardiac, perfuzia pulmonară, ventilația de la nivel alveolar, modelele respiratorii (fiecare status, fie fiziologic, fie patologic, descrie un model respirator) și eliminarea CO₂ din

circuitul de anestezie.

Capnografia este superioară pulsoximetriei deoarece permite indentificarea promptă a apneei și a problemelor respiratorii. Modificările saturației hemoglobinei în oxigen sunt cu mult întârziate, comparativ cu modificarea promptă a ETCO₂, înregistrată încă de la primul ciclu al respirației după problema apărută la oricare din nivelurile: circulator, metabolic sau ventilator.

Conform studiilor ASA (American Society of Anesthesiologists), capnografia, alături de pulsoximetrie poate ajuta în prevenirea a peste 93% din erorile din timpul anesteziei.

Măsurarea ETCO₂

În practica uzuală există două tipuri de aparate de măsurat dioxidul de carbon: cantitative și calitative.

Detectoarele calitative de dioxid de carbon folosesc o metodă colorimetrică, cel mai adesea determinând schimbarea culorii mov în galben în urma contactului cu dioxidul de carbon. Aceste dispozitive sunt de două tipuri, unele integrate în aparatul în sine și altele

atașabile la tubulatura aferentă pacientului intubat, care măsoară direct CO₂.

Cele cantitative atribuie dioxidului de carbon o anumită valoare. Vorbim astfel despre capnogramă și despre capnometrie.

Capnometria reprezintă măsurarea și afișarea numerică pe un display a concentrației de dioxid de carbon din aerul expirat, în timpul unui ciclu respirator complet, afișând numai valorile maxime și minime ale ETCO₂. Capnografia reprezintă înregistrarea concentrației CO₂ în timp. Capnograma este reprezentarea grafică a unei de CO₂ în timp, pe un monitor sau printat. Valorile normale pentru ETCO₂ sunt cuprinse între 35-45 mmHg, valorile peste 45 mmHg indicând o ventilație inadecvată și modificări ale presiunii arteriale. Valoarea maximă a ETCO₂ nu trebuie să depășească valoarea de 60 mmHg. (tabel 1)

Capnograma

În interpretarea capnogramei trebuie avut în vedere cinci caracteristici ale acesteia: frecvența, ritmul, înălțimea,

● Tabelul 1 – Valori normale ale parametrilor pentru oxigenare, ventilație și perfuzie

Parametru	Parametru	Căine	Pisică
Gaze arteriale	PaO ₂ (mmHg)	102 +/- 7	107 +/- 12
	SaO ₂ (%)	95 - 100	95 - 100
	PaCO ₂ (mmHg)	37 +/- 3	31 +/- 6
Pulsoximetrie	SpO ₂ (%)	95 - 100	95 - 100
Capnografie	ETCO ₂ (mmHg)	0 - 5 mai mic decât PaCO ₂	

forma și linia de bază, ce descriu fazele inspirației și expirației.

Faza I reprezintă linia de bază, sau „dead space-ul” anatomic, imaginea grafică a anizei amestecului gazos inspirat pentru producerea CO₂. Valoarea acesteia trebuie să fie întotdeauna egală cu zero, altfel, pacientul respiră din dioxidul de carbon expirat.

Faza a II-a descrie momentul în care CO₂ ajunge la situsurile de transfer de la nivel alveolar către gazul aflat în căile respiratorii. De obicei are un aspect foarte abrupt.

Faza a III-a reprezintă platoul alveolar, când are loc golirea alveolelor. Datorită eliberării gazului în mod inegal, segmentul are tendința de a se ridica gradual. În vârful acestei faze se măsoară end tidal CO₂ - ETCO₂.

Faza 0 este momentul inspirației, când curba CO₂ scade până la zero.

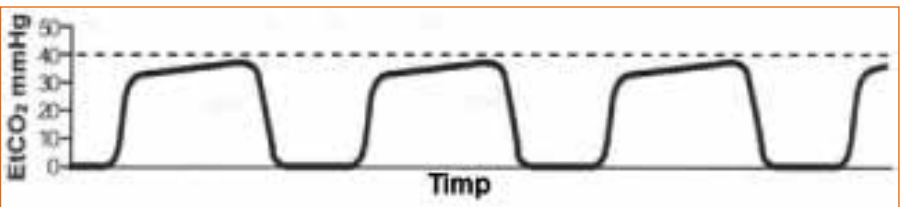
Reprezentarea dintre faza I și faza III, până la nivelul unghiului beta se numește expirogramă, care, împreună cu faza 0 descrie perioada de timp a unei capnograme.

Unghiul alfa ajută în evaluarea raportului ventilație/perfuzie. Valoarea normală aproximativă a acestuia este de 90°. Acesta devine foarte mare în cazul bronhospasmului (unda capătă aspectul aripioarei dorsale de rechin), în cazul bolii pulmonare obstructive cronice etc.

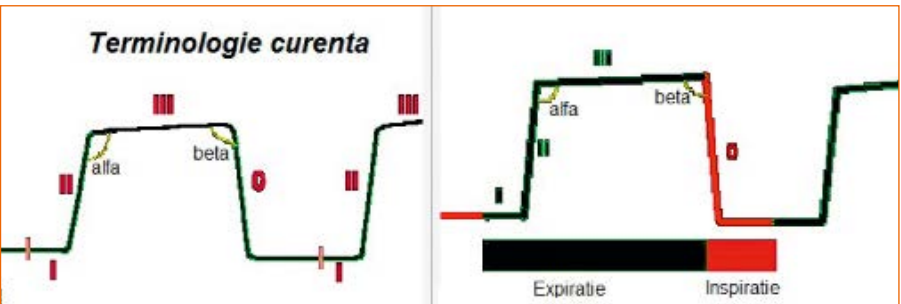
Unghiul beta exprimă capacitatea de a relua un nou ciclu al respirației prin inspirație și are, de asemenea, o valoare aproximativ egală cu 90°.

Relația capnogramă și tidal volume ETCO₂

Linia roșie reprezintă presiunea arterială parțială a CO₂, în timp ce dead space-



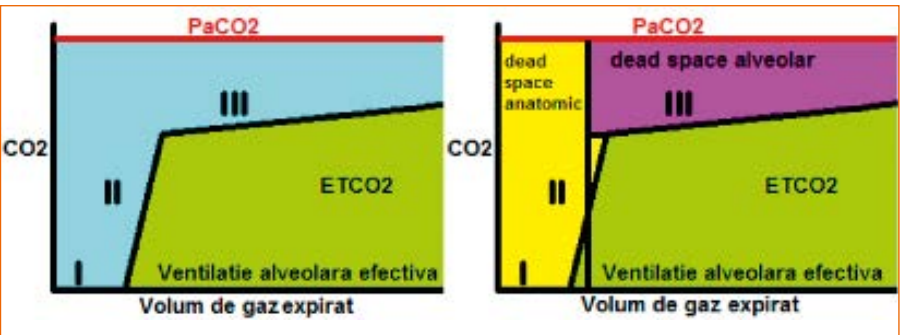
● Figura 1 – Aspectul normal al unei capnografice



● Figura 2 – Componentele unei capnografice

PaCO2	Sânge	Ventilație alveolară
>45 mm Hg	Hipercapnie	Hipoventilație
35 - 45 mm Hg	Eucapnie	Ventilație normală
< 35 mm Hg	Hipocapnie	Hiperventilație

● Tabelul 2 – Corelația valorii presiunii parțiale a CO₂ din sângele arterial cu statusul metabolic și ventilația alveolară



● Figura 3 – Relația capnogramă și ETCO₂

ul alveolar descrie zona în care schimbul de gaze nu se realizează deoarece, chiar dacă se găsește gaz, nu există sânge la nivelul căruia să se facă schimbul sau invers. Totodată, poate apărea atunci când zona de schimb este afectată de edem pulmonar sau efuzii. Dead space-ul anatomic conține aer care nu este disponibil pentru schimbul de gaze. Acest dead space oferă informații despre gradientul arterio-alveolar, dintre PaCO₂ și ETCO₂, (a-ET)PCO₂. (figura. 3)

În cazul pacienților cu un raport ventilație/perfuzie (V/Q) depreciat, monitorizarea

(a-ET)PCO₂ oferă date despre îmbunătățirea sau deprecierea statusului V/Q al acestuia.

End-tidal CO₂ fără capnogramă este ca rata cardiacă fără EKG.

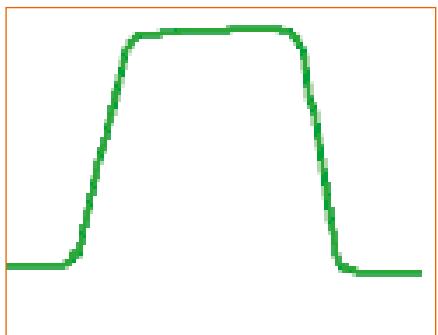
Interpretarea segmentală a unei capnografice

Se realizează funcție de cele cinci caracteristici ale capnogramei.

1. Linia de bază. Atunci când graficul este deasupra liniei de bază, poate fi vorba despre recircularea gazelor din circuit sau pot fi probleme cu valvele circuitului de anestezie. (fig. 4) ▶

Capnografia reprezintă o metodă indirectă de monitorizare a stărilor de hipoxie. Aceasta din urmă permite stabilirea cauzei lipsei de oxigenare corespunzătoare, dar și aplicarea măsurilor imediate necesare prevenirii apariției modificărilor ireversibile de la nivelul creierului, secundare hipoxiei.

- 2. **Lungime.** Modificarea lungimii unei fazei a III-a apare atunci există o obstrucție a căilor de eliminare a aerului de expirat. (fig. 5-6)
- 3. **Platoul.** Apariția unei adâncituri în graficul celei de a III-a faze marchează un efort respirator spontan, dar poate totuși apărea și în cazul manoprelor intraabdominale („curare clift”). Administrarea de oxigen în timpul anesteziei poate determina modificări la nivelul segmentului terminal al fazei a III-a, fără valoare patologică însă.
- 4. **Prelungirea segmentului reprezentat de faza 0** poate fi determinată de probleme la sistemul de anestezie valvular



Figurile 9, 10, 11 – Modificarea înălțimii platoului alveolar

sau de un răspuns întârziat al analizatorului. În cazul setării unei rate respiratorii reduse, se poate observa „ripple effect”, unda fazei 0 având aspect boselat, oscilant, începând de la segmentul terminal al platoului expirator.

5. **Înălțimea platoului** se modifică atunci când există schimbări ale metabolismului, ale output-ului cardiac sau al volumului efectiv al sângelui

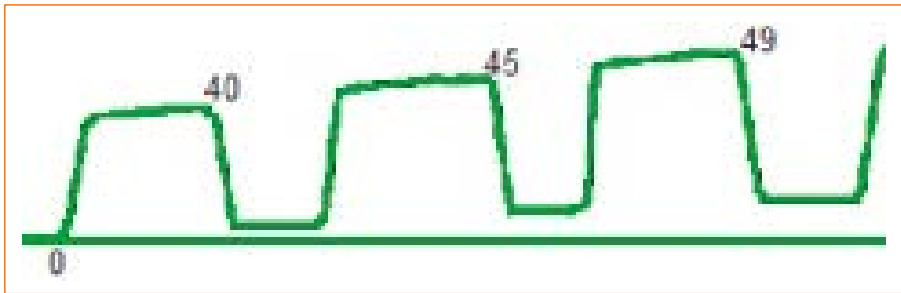
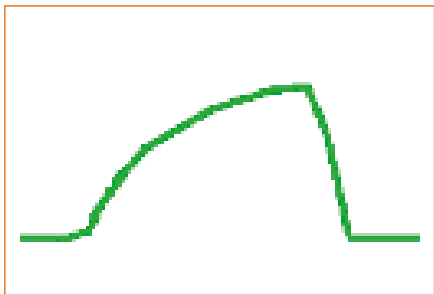
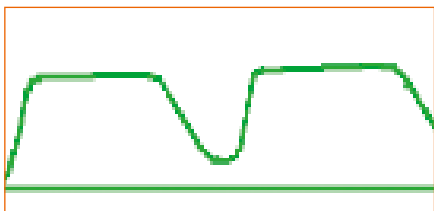


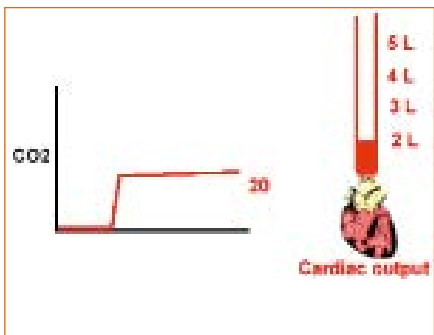
Figura 4 – Modificarea fazei 0 în raport cu linia de bază



Figurile 5, 6 – Modificarea lungimii platoului

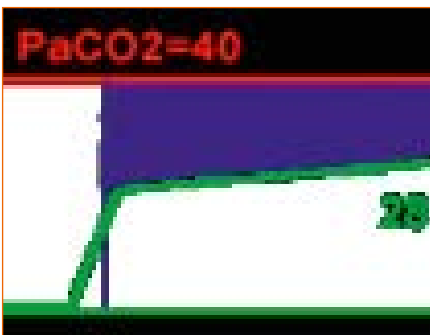
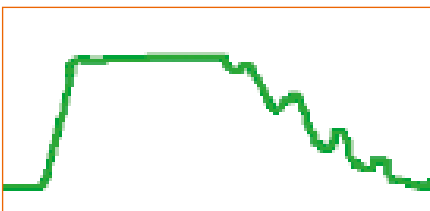
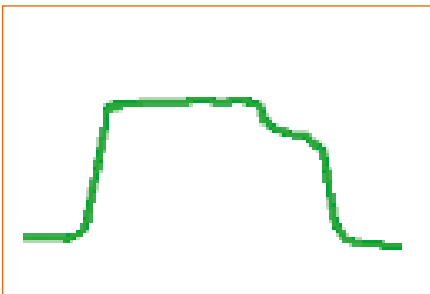


Figurile 7, 8 – Prelungirea sau modificarea segmentului inspirației



circulant. Atunci când volumul sângelui circulant scade (hemoragii), valoarea PaCO₂ scade semnificativ. Pe capnogramă se observă cum scade și ETCO₂, din care rezultă că și valoarea (a-ET)PCO₂ crește semnificativ.

Aplicații clinice ale capnografiei
Există o multitudine de factori ce pot influența valorile dioxidului de car-



Tabelul 3 – Corelații clinice ale capnografiei

Output		Perfuzie pulmonară		Ventilație alveolară		Erori tehnice	
ETCO2↓	ETCO2↑	ETCO2↓	ETCO2↑	ETCO2↓	ETCO2↑	ETCO2↓	ETCO2↑
	Febră	Scăderea outputului cardiac	Creșterea outputului cardiac	Hiperventilație	Hipoventilație	Deconectarea de la circuit	Epuizare calce sodată
	Hiperpirexie malignă	Hipotensiunea		Apnee	Intubație bronhială	Funcționarea defectuoasă a ventilației	Scurgeri în sistem
Hipotermie	Bicarbonat de sodiu	Hipovolemia	Creșterea presiunii sanguine	Obstrucția totală sau parțială a căilor aeriene	Obstrucția parțială a căilor aeriene	Scurgeri în sistem	Probleme cu ventilația, valvele sau cu fluxul de gaz proaspăt
	Embolism venos cu CO2	Embolismul pulmonar		Intubarea extratraheală	Recirculare		
	Eliberarea unei staze	Stop cardiac					

bon înregistrat prin capnometrie. Tocmai din acest motiv, utilizarea capnografiei poate avea valoare de diagnostic și totodată, poate orienta în alegerile terapeutice. În tabelul de mai jos sunt prezentate o serie de evenimente ce modifică ETCO₂.

- 1. Capnografia este metoda prin care se verifică dacă intubarea a fost făcută corespunzător, adică endotraheal și nicidecum esofagian sau până la nivelul unei bronhii principale.
- 2. Cu ajutorul acesteia se pot detecta evenimente neprevăzute, e.g. deconectarea tubulaturii.
- 3. Menținerea normocapniei.
- 4. Resuscitarea cardiopulmonară.
 - capnografia este instrumentul de măsurare directă a ventilației pulmonare din timpul CPR și indirectă a măsurării metabolismului și circulației, astfel: scăderea perfuziei (debitului cardiac) va încetini transportul dioxidului de carbon în plămâni. Aceasta va determina scăderea ETCO₂, ce se poate observa prin modificarea formei unde și a valorii numerice afișate.
 - creșterea bruscă și abruptă a fazei a II-a a unei capnografice poate însemna o revenire spontană a circulației, care va determina și transportul de CO₂ în pulmoni. De cele mai multe ori, acest lucru se întâmplă în primele 70-90 de secunde ale CPR.
- 5. Întreruperea ventilației mecanice.
- 6. Capnografia poate fi utilă în monitorizarea pacienților cu tremurături și crize tonico-clonice, ce

pot afecta atât creierul cât și măduva spinării.

7. Își găsește utilitatea și în monitorizarea pacienților diabetici. O valoare a ETCO₂ mai mică de 29 mmHg confirmă că pacientul este în acidoză metabolică.

8. Embolismul pulmonar: dacă valoarea dioxidului din sânge este mare, dar valoarea ETCO₂ este mică înseamnă că dioxidul de carbon nu ajunge în pul-

mon pentru a fi expirat.

9. Traumatismele. Pneumotoraxul determină colapsul pulmonar și scăderea perfuziei prin compresia cordului. Eliminarea aerului din cavitate va pune în evidență dacă decompresia s-a realizat cu succes, dar are capacitatea și de a atenționa dacă pacientul continuă să acumuleze aer în torace. ▶

Capnograma: la ce trebuie să fii atent?

Nivel scăzut și constant al ETCO₂, cu aspect normal al platoului alveolar
Posibile cauze: Hiperventilație, hipotermie, sedare, anestezie.

Nivel ridicat al ETCO₂, cu aspect normal al platoului alveolar
Posibile cauze: Ventilația pe minut necorespunzătoare/ hipoventilație, administrarea de medicamente cu efect depresor asupra respirației, hipertermie, durere, frisonări.

Creșterea graduală a ETCO₂
Posibile cauze: Hipoventilație, hipertermie malignă, creșterea metabolismului, obstrucție parțială a căilor respiratorii sau a tubulaturii aparatului de ventilație, absorbția de dioxid de carbon din surse exogene.

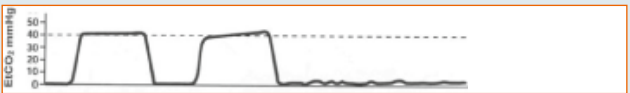
Scăderea exponențială a ETCO₂
Posibile cauze: Stop cardiac, embolism pulmonar, hipotensiune sau pierderii masive de sânge, bypass cardiopulmonar.

Situații clinice

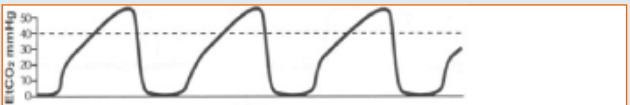
Hiperventilație. Capnograma rămâne normală, însă rata devine mai rapidă, undele mai apropiate, iar valoarea $ETCO_2$ scade. Cea mai frecventă cauză o reprezintă setarea eronată a ventilației pacientului intubat. La pacienții care respiră spontan, acest aspect al undei poate reprezenta fie un sindrom de hiperventilație, fie embolism pulmonar.



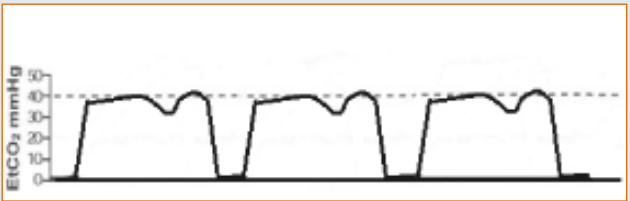
Apnee, pierderea aspectului grafic al undei. În cazul pacienților cu respirație spontană, cel mai probabil sugerează un stop respirator. Pentru cei intubați, se verifică dacă nu există obstrucții sau discontinuități la nivelul sistemului de ventilație.



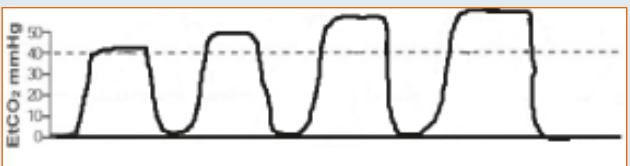
Bronhoconstricție, astm, emfizem sau obstrucții. Prolungirea fazei a II-a, creșterea unghiului α și o fază a III-a abruptă.



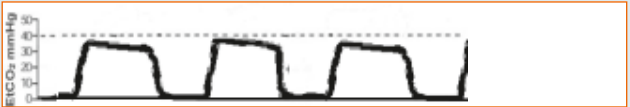
Încercarea pacientului de a respira în timpul paraliziei musculaturii, secundar manipulării intraoperatorii în torace sau abdomen. Fenomen numit "curare clift", descris prin apariția unei scobituri în faza a III-a.



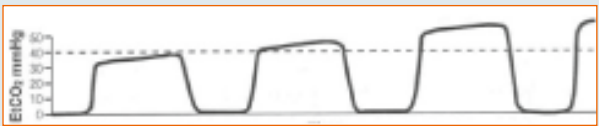
Hipertermie malignă. CO_2 crește gradual, menținându-se linia de bază egală cu zero, fapt ce sugerează o creștere a producției de dioxid de carbon.



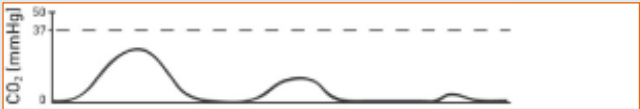
Emfizem, cu spargerea alveolelor și pierderea dioxidului de carbon. Se observă cum platoul alveolar își micșorează unghiul alfa.



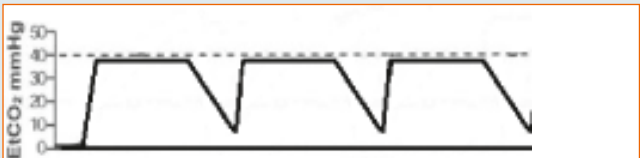
Hipoventilație. Este reprezentată prin creșterea valorii $ETCO_2$, cu păstrarea aspectului unei capnografice, în cazul despresiei SNC, supradozării anesteziei sau narcozei profunde.



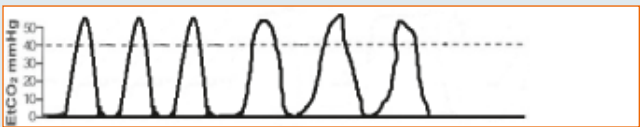
Intubarea esofagiană. Unda capnografică poate fie să capete un aspect liniar, fie să descrie prezența unor unde discrete. Monitorizarea capnografică este cea mai utilă metodă pentru verificarea intubării endotraheale corespunzătoare!



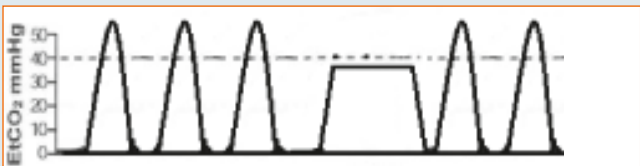
Probleme la nivelul valvei expiratorii, care determină amestecarea dioxidului de carbon cu aerul în timpul expirației. Are loc o prelungire a platoului alveolar, creșterea unghiului β și modificarea fazei 0 față de linia de bază.



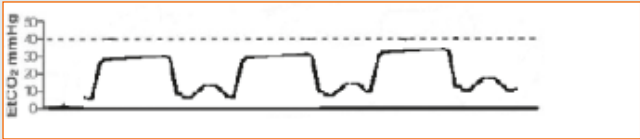
Reluarea respirației spontane, în care faza a III-a nu mai este bine reprezentată grafic.



Alternanța dintre respirația spontană și ventilația artificială, importantă în aprecierea momentului optim de detubare.



Epuizarea calcei sodate și recircularea dioxidului de carbon.



Capnometria reprezintă măsurarea și afișarea numerică pe un display a concentrației de dioxid de carbon din aerul expirat, în timpul unui ciclu respirator complet, afișând numai valorile maxime și minime ale $ETCO_2$. **Capnografia** reprezintă înregistrarea concentrației CO_2 în timp. **Capnograma** este reprezentarea grafică a undei de CO_2 în timp, pe un monitor sau printat.



Aspectul grafic al undelor capnografice, saturației în oxigen și frecvenței cardiace la un pacient din rasa Bulldog. ATI, trezire. Ventilație spontană, creșterea ratei respiratorii.

Concluzii

Capnografia este instrumentul cu cea mai mare sensibilitate și specificitate în aprecierea pacientului intubat endotraheal corespunzător.

$ETCO_2$ se folosește ca indicator al presiunii parțiale arteriale a dioxidului de carbon. Cei doi indici nu au valori egale, însă diferențele dintre ei sunt foarte mici.

Dacă după un ciclu de CPR, capnografia nu indică reluarea ventilației, implicat a circulației, șansele scad spre zero.

În evaluarea unui pacient, este important să urmărim atât valoarea dioxidului de carbon expirat cât și unda sa capnografică. Aceasta poate oferi informații esențiale despre outputul cardiac, metabolism și des-

pre funcționalitatea sistemului de ventilație.

Capnografia poate determina dacă ventilația alveolară face față volumului de dioxid de carbon produs prin metabolism și distribuit pulmonului. O ventilație alveolară inadecvată pentru producția de CO_2 determină o valoare crescută a $PaCO_2$ și hipoventilație și invers. (tabel 2) ■

Bibliografie

1. Keith Simpson, Let's Talk About Capnography, MRCVS, August 2003.
2. Kodali, Bhavani Shankar Anesthesiology. 118(1):192-201, January 2013.
3. Susan G. Hackner, CRITICAL CARE MONITORING: WHAT, WHEN, AND HOW? Cornell University.
4. Virginia Luis Fuentes, Lynelle R. Johnson, Simon Dennis, BSAVA manual of canine and feline cardiorespiratory medicine..
5. www.capnography.com
6. www.centegra.org - The Role of Capnography in EMS By Bob Page

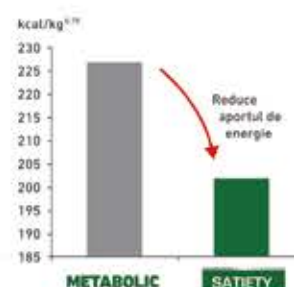
SATIETY

Cel mai bun răspuns nutrițional pentru câinii și pisicile supraponderale sau obeze

1 ► EFECT SAȚIETOGENIC IMPRESIONANT

Cerșitul poate duce la frustrarea proprietarului și la reducerea complianței într-un program de gestionare a greutateii.

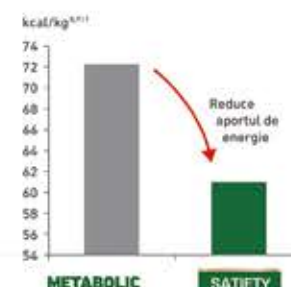
11% PLUS DE SAȚIETATE LA CÂINE*(7)



Consumul spontan de energie este redus cu SATIETY.



15% PLUS DE SAȚIETATE LA PISICI*(8)



Consumul spontan de energie este redus cu SATIETY.

2 ► SINGURA DIETĂ DOVEDITĂ ȘTIINȚIFIC PENTRU A COMBINA 5 EFECTE



1. Duce la o slăbire sigură și eficientă^{1,2}
2. Reduce cerșitul^{2,3}
3. Menține masa musculară¹
4. Îmbunătățește calitatea vieții⁴
5. Stabilizează greutatea^{4,5}

BIBLIOGRAFIE:

1. German AJ et al. A high protein, high fibre diet improves weight loss in obese cats. The Veterinary Journal 183 (2010) 294-297. 2. Bissot T et al. Novel dietary strategies can improve the outcome of weight loss programmes in obese client-owned cats. Journal of Feline Medicine and Surgery (2010) 12, 104-112. 3. Weber M, Bissot T, Servet E, Sergheraert R, Biourge V, and German AJ. A high protein, high fiber diet designed for weight loss improves satiety in cats. J Vet Intern Med 2007;21:1203-1208. 4. German AJ et al. Low-maintenance energy requirements of obese cats after weight loss. British Journal of Nutrition (2011), 106, S93-S96. 5. German AJ et al. Long term follow-up after weight management in obese cats: The role of diet in preventing regain. The Veterinary Journal, May 2011. 6. German AJ, Holden SL, Wiseman-Orr ML, Reid J, Nolan AM, Biourge V, Morris PJ, Scott EM. Quality of life is reduced in obese cats but improves after successful weight loss. The Veterinary Journal. 2012 Jun;192 (3):428-34. 7. Hours MA, Sagols E, Junien-Castagna A, Feugier A, Moniot D, Daniel L, Biourge V, Serisier S. Comparison of spontaneous energy intake between two commercial canine weight loss dry expanded diets. Proceedings of the 18th ESVN Congress, Utrecht (The Netherlands), 11-13 September 2014. 8. Comparison of spontaneous energy consumption between 2 feline weight loss diets offered ad libitum over 18 hours; internal data, Royal Canin.

Am lansat primul proiect din România, dedicat gestionării greutății la câini și pisici: "E timpul să iei măsuri!"



Programul Satiety "E timpul să iei măsuri!" este un instrument menit să sprijine medicul veterinar și proprietarul să urmărească și să înregistreze evoluția animalului pe parcursul programului de reducere a greutății cu susținerea nutrițională oferită de Satiety Weight Management pentru câine și pisică.

Programul este susținut de aplicația on-line, alături de materialele suport pentru recrutarea și fidelizarea proprietarilor astfel încât să revină în clinica dvs.

Pentru a vă înscrie în acest program care se desfășoară la nivel mondial, contactați reprezentantul zonal Royal Canin România.

Premii pentru proprietari



*Imaginile sunt cu titlu de prezentare.

Premii pentru medicii veterinari

- 1 din 10 locuri pentru o vizită la Campusul și Fabrica Royal Canin Franța
- 1 din cele 3 locuri la Congresul NAVC din Orlando 2016



PROGRAMUL DE GESTIONARE A GREUTĂȚII





Plăgile corneene penetrante la câine

Corneea, componenta transparentă a tunicii fibroase a globului ocular, se află în permanență sub acțiunea factorilor nocivi din mediu, afecțiunile acesteia fiind cele mai frecvente probleme oculare.

● Drd. Lia Ion; ● Conf. Univ. Dr. Iuliana Ionașcu

Plăgile corneene penetrante, urgențe oftalmologice, reprezintă soluții de continuitate care interesează toate straturile corneei, rezultând în sămănțarea globului ocular.

Etiologie

Plaga corneeană penetrantă se întâlnește frecvent la câine, în

special ca urmare a înțepăturii produse de gheara de pisică sau într-un corp ascuțit. Cei mai predispuși sunt câinii tineri cu vârsta până în 6-8 săptămâni, la aceștia nefiind dezvoltat răspunsul de apărare la amenințare („menace response”), manifestat prin clipit. Tot la tineret se întâlnesc de obicei și evoluțiile mai grave, putându-se ajunge la ftizie de glob ocular.

În ceea ce privește predispoziția de rasă, sunt mai afectate rasele brahice-falice, la care corneea este mai expusă consecutiv exoftalmiei constituționale (Figura 1).

Clasificare

Un prim criteriu de clasificare a plăgilor corneene penetrante este reprezentat de profunzimea acestora. Există situații



Figura 1 – Exoftalmie constituțională la un Pekinez imperial. Expunere corneeană secundară. OD. Plagă corneeană penetrantă (original)



Figura 2 – OD – Plagă corneeană penetrantă. Durere intensă manifestată prin protruzia pleoapei a treia, mioză. Test cu fluoresceină negativ (Bulldog francez, F, 3 ani, original Ionașcu)



Figura 3 – OD – Plagă corneeană penetrantă recentă. Mioză și test cu fluoresceină pozitiv (Shih-Tzu, F, 2 ani, original Ionașcu)

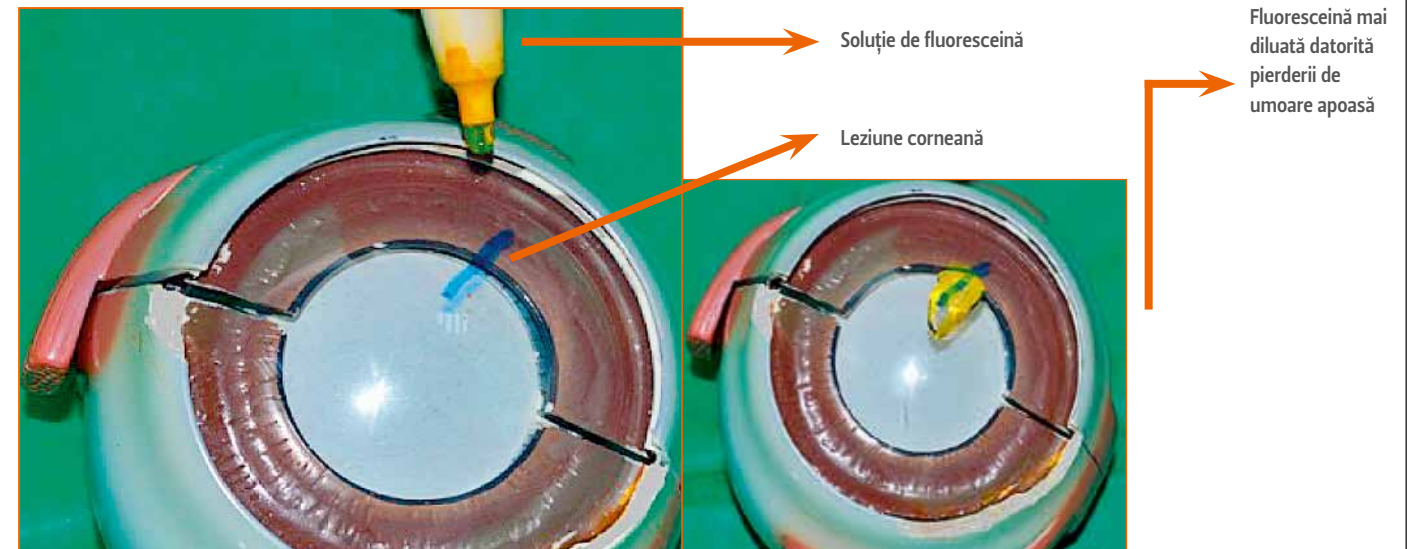


Figura 4 – Testul Seidel (original)

în care plăgile penetrante afectează doar o treime din grosimea stromei corneene și cazuri când este afectată stroma în întregime.

La rândul lor, plăgile penetrante totale pot fi împărțite astfel:

1. cu sau fără hernierea irisului (sta-filom);
2. cu sau fără afectarea cristalinului;
3. cu sau fără pierdere de umoare apoasă.

Un alt criteriu de clasificare este reprezentat de **localizare**, putând exista:

- a. plăgi penetrante dispuse central;
- b. dispuse la nivelul limbului sclero-cornean.

Diagnostic

Anamneza, semnele clinice și efectuarea unor teste specifice oferă informațiile necesare pentru stabilirea unui diagnostic corect.

Din anamneză reiese manifestarea acută, unilaterală, a unei dureri excesive exprimate prin blefarospasm, fotofobie și lăcrimare exagerată. Datorită durerii oculare intense, pentru o examinare corespunzătoare se recomandă anestezia locală a corneei folosind colirul cu benoxicaină.

Examinarea cu o sursă de lumină și cu lupa sau cu biomicroscopul reprezintă o etapă obligatorie pentru evaluarea gradului de afectare a corneei și a celorlalte structuri oculare. În urma acestui examen se poate stabili localizarea

leziunii, profunzimea acesteia, prezența și gradul de extindere a edemului cornean, prezența/absența vascularizației la suprafața corneei, adâncimea camerei anterioare a globului ocular, cu prezența depozitelor de fibrină/sânge la nivelul acesteia.

Testul cu fluoresceină poate fi:

- **pozitiv:** atunci când poarta de intrare are dimensiuni mari, fiind afectat epiteliul cornean;
- **negativ:** în marea majoritate a cazurilor, deoarece poarta de intrare are dimensiuni mici, durata de vindecare a epiteliului cornean fiind redusă.

Testul Seidel

Utilizează tot soluția de fluoresceină 2% pentru a evidenția plăgile corneene perforante cu pierdere de umoare apoasă. Un test pozitiv presupune

diluarea colorantului la nivelul leziunii, produsă de umoarea apoasă care se scurge prin breșa corneeană (Figura 4).

Ultrasonografia (Ecografia)

Ecografia oculară poate oferi informații importante în situația în care mioza accentuată sau prezența sângelui în cantitate mare în camera anterioară împiedică examinarea structurilor oculare posterioare (cristalin, corp vitros, retină). Examenul ecografic nu este recomandat în situația în care plaga corneeană are dimensiuni mari, deoarece presiunea exercitată prin aplicarea sondei pe suprafața globului ocular poate duce la pierderea unei cantități mari de umoare apoasă. În urma acestui examen se poate evidenția afectarea cristalinului, cu prezența cataractei traumatiche, prezența depozitului



Figura 5 – OS – Plagă corneeană penetrantă recentă. Edem perilezional, test cu fluoresceină negativ, mioză moderată (Labrador, M, 7 luni, original)



Figura 6 – OD – Plagă corneeană penetrantă centrală, veche de cel puțin 48h. Opacizare corneeană, test cu fluoresceină negativ, vase de sânge perilimbice scurte, drepte, hipopion (Pekinez, M, 4 ani, original)

◀ la nivelul vitrosului sau decolarea retiniană.

Semnele clinice sunt reprezentate de:

- durere intensă: blefarospasm, fotofobie, lăcrimare exagerată, cu debut brusc, unilateral;
- protruzia pleoapei a 3-a;
- test cu fluoresceină: negativ în majoritatea cazurilor;
- mioză;
- prezența la suprafața corneei, dispusă central sau perilimbic, a unei formațiuni de formă rotundă sau ovală, pigmentată, uneori de culoare roșie (plăgă penetrantă cu hernierea irisului la nivelul breșei corneene);
- prezența unei substanțe cu consistență vâscoasă, dispusă pe suprafața corneei sau periocular (în cazul plăgilor corneene penetrante cu pierdere de umoare apoasă);
- edem cornean. În cazul plăgilor recente, edemul apare perilezional, corneea fiind în rest transparentă, lucioasă, în timp ce în cazul leziunilor mai vechi, apare opacizare corneană totală;
- hipotonia, reducerea tonusului ocular fiind consecința pierderii de umoare apoasă. Se observă și micșorarea diametrului antero-posterior al camerei anterioare;
- **Uveita.** Deoarece epiteliul posterior cornean se continuă cu epiteliul anterior al uveei, aproape orice plăgă corneană penetrantă se complică cu o uveită, ca urmare a stimulării reflexe produse prin intermediul nervului trigemen. Se remarcă prezența, în camera anterioară, a fibrinei, a celulelor inflamatorii (hipopion) sau a sângelui (hiphema).

Abordare terapeutică

Plăgile corneene penetrante sunt urgențe oftalmologice, fiind necesară o evaluare medicală cât mai rapidă. Terapia plăgilor corneene penetrante are ca scop:

- reducerea inflamației și a riscului de infecție intraoculară;
- ameliorarea durerii;
- favorizarea vindecării corneene;
- restabilirea vederii.

Tratamentul poate fi medicamentos sau chirurgical, în funcție de gradul de afectare a corneei. O evaluare corespunzătoare în vederea alegerii tera-



Figura 7 – OD – Plăgă corneeană penetrantă, test cu fluoresceină slab pozitiv, edem periferic, vascularizație limitrofă, mioză (Bulldog francez, M, 3 luni, original Ionașcu)

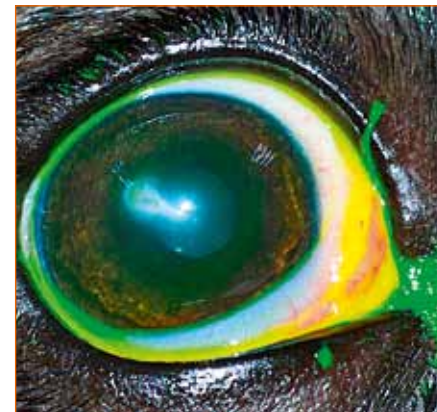


Figura 8 – Cazul precedent, după 7 zile de la inițierea terapiei locale. Vindecare prin cicatrizare (original Ionașcu)

piei optime presupune:

- stabilirea profunzimii leziunii;
- efectuarea testului Seidel pentru a vedea dacă are loc pierdere de umoare apoasă;
- examinarea celorlalte structuri oculare.

Plăgile penetrante care interesează doar o treime din stroma corneeană pot fi tratate medicamentos, local și sistemic.

Tratamentul medicamentos cuprinde:

- antibiotic local (ciprofloxacină, tobramicină) și sistemic (cefalosporine, doxiciclină);
- atropină pentru reducerea spasmului mușchiului ciliar, ameliorându-se astfel durerea (atropină 1% până la realizarea midriazei);

- antiinflamator nesteroidian sistemic;
- antiinflamator local în cazul unei uveite secundare severe;
- cicatrizante corneene (colire cu vitamine și aminoacizi);
- substituenți de lacrimi.

Inițial, medicația topică trebuie să fie administrată foarte frecvent, de 6-8 ori/zi, urmând a se reduce treptat în cazul unei evoluții favorabile, continuând până la 3-4 săptămâni. Antibioterapia sistemică se recomandă timp de 10-14 zile. În cazul prezenței unei cicatrici corneene post-vindecare, după 21-30 zile se poate începe terapia locală cu antiinflamatorii.

Tratamentul chirurgical este indicat în următoarele situații:

- plăgi corneene penetrante care



Figura 9 – Utilizarea microscopului operator



Figura 10 – Lupe binoculară

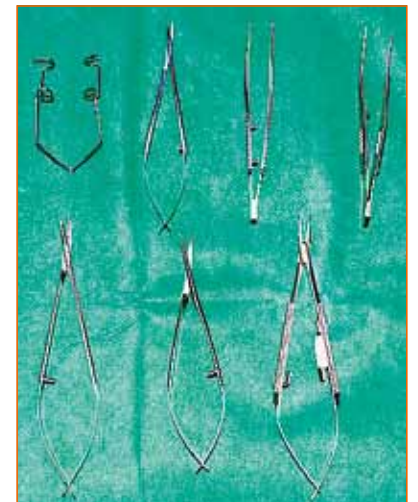


Figura 11 – Instrumentar microchirurgie

afectează mai mult de o treime din grosimea corneei;

- plăgi perforante cu pierdere de umoare apoasă;
- prezența stafilomului.

Pacientul trebuie manipulat cu atenție deoarece exercitarea unei presiuni excesive la nivel ocular poate duce la creșterea în dimensiune a leziunii corneene, cu pierdere mai mare de umoare apoasă. Se realizează anestezia generală, evitându-se utilizarea substanțelor care duc la creșterea presiunii intraoculare (ex. Ketamina) și anestezia locală (colir cu benoxicaină).

Pregătire preoperatorie:

- aplicare atropină 1% pentru realizarea midriazei medicamentoase;

- pregătirea câmpului operator: toaletarea regiunii perioculare utilizând betadină diluată, instilarea de soluție salină sterilă la suprafața globului ocular;

- aplicarea câmpului steril fenestrat;
- aplicarea firelor tractoare la nivelul conjunctivei pentru poziționarea centrală a leziunii corneene.

Pentru intervenția chirurgicală este necesară utilizarea unei surse de magnificare (lupă sau microscop operator) și a instrumentarului de microchirurgie.

Plăgile corneene penetrante cu sau fără pierdere de umoare apoasă, fără hernierea irisului

- în situația în care mioza este încă prezentă, se poate introduce adrenalină 1:10.000 intracameral. Aceasta are și rol hemostatic, dacă există sângerare în camera anterioară;

- **cheratorafia:** sutura corneei se realizează în puncte separate cu fir mono/polifilament resorbabil 6/0-8/0. Se recomandă ca sutura să nu penetreze corneea în totalitate, deoarece există un risc mai mare de contaminare a structurilor intraoculare. Firele de sutură se plasează la o distanță de 1-1.5mm și la aproximativ 2 mm de marginile plăgii;

- în cazul în care există pierdere de umoare apoasă și hipotonie secundară, camera anterioară trebuie refăcută. Se recomandă folosirea de soluție salină sterilă care se introduce cu ajutorul unei

seringi cu ac fin la nivelul limbului sclero-cornean, paralel cu suprafața irisului.

În cazul unei plăgi vechi, cu edem pronunțat, sutura corneei nu se poate realiza deoarece aceasta are o structură foarte friabilă. În această situație se recomandă folosirea unui biomaterial care să ofere suport corneei, cum ar fi lentilele veterinare de collagen care se degradează după 72 ore. După aplicarea lentilei se recomandă tarsorafie temporară.

Plăgile corneene penetrante, însoțite de stafilm

- irisul poate hernia central sau perilimbic (Figura 10 și 11);
- în funcție de vechimea plăgii, irisul poate fi repositionat sau se secționează porțiunea herniată și devitalizată, dacă au trecut mai mult de 24 ore;
- pentru repositionare, după realizarea midriazei medicamentoase se introduce soluție vâscoelastică pe la nivelul leziunii sau perilimbic, astfel încât irisul să fie împins posterior. Dacă această metodă nu dă rezultat, se folosește o canulă specială cu care se mobilizează irisul (Figura 10);
- în cazul secționării porțiunii de iris herniat, dacă apare hemoragie, se introduce adrenalină 1:10.000 intracameral;
- se reface camera anterioară utilizând soluție vâscoelastică sau soluție sterilă salină;
- se suturează corneea așa cum a fost descris anterior. Dacă pen-



Figura 12 – OS – Stafilm perilimbic, opacizare corneană, ftizie de glob ocular (Bull terrier, M, 7 luni, original Ionașcu)



Figura 13 – OS – Plagă corneană penetrantă recentă, cu pierdere de umoare apoasă și stafilm central. Opacizare perilezională, test cu fluoresceină negativ, mioză (Metis, F, 10 ani, original Ionașcu)

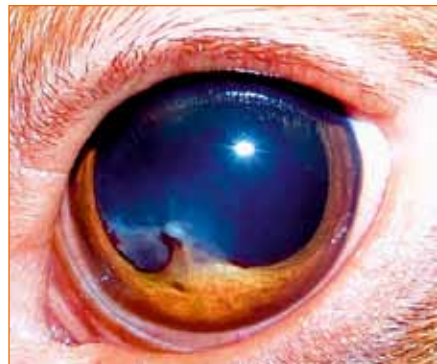


Figura 14 – OS – Discorie și sinechie posterioară ca urmare a unei plăgi corneene penetrante (Vizsla, F, 2 ani, original)

tru refacerea camerei s-a utilizat substanță vâscoelastică, înaintea ultimului fir de sutură se introduce soluție salină pentru irigarea camerei anterioare.



Figura 15 – Examen ecografic – Decolare retiniană totală consecutiv unei plăgi corneene penetrante (Terrier, F, 5 luni, original Ionașcu)

Indiferent dacă irisul a fost sau nu herniat prin breșa corneană, după realizarea cheratorafiei se recomandă tarsorafie, cu menținerea firelor de

sutură timp de 21-28 zile. O altă metodă care oferă protecție corneei este reprezentată de realizarea unui flaps corneo-conjunctival, dar consecutiv acestuia de cele mai multe ori apare o cicatrice corneană mai densă.

Recomandări postoperatorii

- antibioterapie sistemică timp de 10-14 zile;
- antiinflamatorii nesteroidiene pe cale generală timp de 5-7 zile;
- aplicarea unui unguent cu antibiotic periocular, până la scoaterea firelor de la tarsorafie;
- după deschiderea pleoapelor, în funcție de aspectul corneei, se pot recomanda colire cu antiinflamator pentru remedierea eventualelor cicatrici.

Complicațiile plăgilor corneene penetrante

- apariția uveitei traumatiche;
- vindecarea cu sechele, cu formarea sinechiilor anterioare sau posterioare (Figura 13);
- cheratita pigmentară;
- secluzia pupilară; glaucomul;
- cataracta traumatică, ca urmare a afectării capsulei anterioare a cristalinului;
- hemoftalmia, panoftalmia;
- uveita facoclastică (pierderea proteinelor cristalinului ca urmare a lezionării capsulei anterioare a acestuia);
- decolarea retiniană, cu pierderea vederii (Figura 14). ■

Bibliografie

- Anoop S, Jose C, Syam KV, Amma TS (2010). Efficacy of collagen sheet for the management of staphyloma in dogs. In: Proceedings of world academy of science, engineering and technology Singapore. 69: 131 – 133
- Bussieres M, Krohne SG, Stiles J, Townsend WM (2004). The use of porcine small intestinal submucosa for the repair of full-thickness corneal defects in dogs, cats and horses. Vet Ophthalmol (7):352–359
- Carter R.T. (2009). The role of integrins in corneal wound healing. Veterinary Ophthalmology 12, Supplement 1: 2–9..
- Gelatt KN, Gelatt JP (2011). Veterinary Ophthalmic Surgery, Saunders, USA
- Hollingsworth SR (2003). Corneal surgical techniques. Clin. Tech. Small Anim. Pract. 18: 161 –167
- Ionașcu Iuliana (2014). Chirurgie generală și oftalmologie veterinară, Editura Elisavros, București
- Maggs D, Miller P, Ofri R (2013). Slatter's Fundamentals of Veterinary Ophthalmology, 5th edition, Saunders Elsevier, Philadelphia, SUA
- Mandell DC, Holt E (2005). Ophthalmic emergencies. Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract 35: 455 – 480.
- Ranganath L, Mahesh V (2009). Surgical correction of iris prolapse in a dog. Indian J. Vet. Surg., 30:126
- Sansom J. (2000). Diseases involving the anterior chamber of the dog and cat. In Pract. 22: 58 – 70
- Sarangom SB, Baburaj NK, D'Sa1 TE, Venugopal SK (2012). Surgical repair of corneal laceration complicated by iris inclusion in a dog. Vet. World, 5(10): 631-633
- Vote BJ, Elder MJ. (2000). Cyanoacrylate glue for corneal perforations: a description of a surgical technique and a review of the literature. Clin Experiment Ophthalmol, 28(6):437-42.

În războiul cu paraziții, el nu ia prizonieri. Îi anihilează!

pentru
câini și pisici



PARAKILL

antiparazitar extern



Soluție spot-on pe bază de fipronil, un puternic insecticid cu spectru larg care blochează sinapsele la nivelul sistemului nervos central

Din cauza hiperexcitării nervilor și mușchilor insectelor, acestea mor

Se administrează:

- 1 picătură / kg g.v. la animalele de talie mare
- 2 picături / kg g.v. la animalele de talie mică



Grafică: stailcu.catalina@gmail.com

Romvac
Company

Sindromul vestibular felin

Afecțiunile sistemului vestibular reprezintă una dintre cele mai comune probleme neurologice întâlnite la felinele domestice, având o etiologie diversă.

- Drd. Cătălina Anca Cucos – Facultatea de Medicină Veterinară București
- Conf. Dr. Iuliana Ionașcu – Facultatea de Medicină Veterinară București
- Prof. Univ. Dr. Manuela Militaru – Facultatea de Medicină Veterinară București

Sistemul vestibular este principalul sistem senzorial care, împreună cu sistemul vizual și sistemele proprioceptive generale, mențin echilibrul. Semnele clinice ale afecțiunilor vestibulare includ ataxie, înclinarea capului și prezența nistagmusului patologic (Brandt et al., 2005).

Sistemul vestibular este implicat în detectarea poziției statice a capului și corpului, precum și mișcările acestora, în strânsă corelație cu gravitația. În plus, coordonează mișcările capului cu mișcările ochilor, trunchiului și ale membrilor prin proiecțiile vestibulo-oculare și vestibulo-spinale ale sistemului nervos central. Prin urmare, orice disfuncție a sistemului vestibular duce la apariția unui tablou clinic variat, cu un mare impact asupra proprietarului. (Garosi L., 2007)

Pentru înțelegerea proceselor care afectează sistemul vestibular este necesară cunoașterea neuroanatomiei și a neurofiziologiei feline.

În urma efectuării examenului neurologic se stabilește localizarea

anatomică a afecțiunii vestibulare, la nivelul sistemului nervos central sau periferic. Sistemul vestibular este format dintr-un organ receptor, situat la nivelul urechii interne, nervul vestibular și centrul de control al echilibrului, situat în trunchiul cerebral. Organul receptor detectează poziția și mișcarea capului în spațiu, fiind în coordonare cu poziția animalului, informația este transmisă prin intermediul nervului vestibular la creier. Centrul de control al echilibrului din trunchiul cerebral procesează informația și o transmite în restul corpului pentru a asigura menținerea animalului în poziție fiziologică. Informația este de asemenea trimisă și la mușchii oculari, pentru a se realiza poziționarea globilor oculari în funcție de poziția capului. Pe această cale, sistemul vestibular controlează poziția globilor oculari, a trunchiului și a membrilor în funcție de poziția și mișcările capului. (Thomas, 2000; Schunk, 1988; Rossmeisl J.H. JR., 2010)

Semne clinice

Disfuncție a sistemului vestibular conduce la apariția simptomatologiei nervoase multifocale. Bolile care afectează sistemul vestibular determină apariția ataxiei, înclinarea capului, nistagmus, mers în cerc, căzături și rostogoliri pe partea laterală corespunzătoare leziunii. Aceste semne clinice apar indiferent dacă leziunea afectează porțiunea periferică sau centrală a sistemului vestibular. Tulburările vestibulare periferice și centrale se deosebesc prin semne suplimentare de implicare a trunchiului cerebral (deLahunta et al., 2009; Thomas, 2000; Allgoewer, 2000).

Pentru că există puține semne clare ce pot face diferențierea între sindromul vestibular central de cel periferic, se acordă o mare atenție semnelor de afecțiune centrală, care însoțesc sindromul vestibular central. De exemplu, mai multe surse indică prezența nistagmusului vertical ca indicator al bolii centrale, cu toate că acesta nu este prezent în toate cazurile.

Tabel 1 – Clasificarea tipurilor de ataxie corelată cu semnele clinice (prelucrare după Garosi, Veterinary Neurology Conference – București, noiembrie 2014)

TIPUL ATAXIEI	SEGMENT NEUROANATOMIC IMPLICAT	SEMNE NEUROLOGICE
Ataxie proprioceptivă	Căi proprioceptive generale: • Nervi periferici • Rădăcinile dorsale ale nervilor • Măduva spinării • Trunchi cerebral	Reacții posturale anormale, Pareza membrilor, Leziuni ale nervilor periferici
Ataxie vestibulară	Sistemul vestibular: • Nuclei vestibulari centrali • Porțiunea vestibulară a NV VIII	Cap înclinat, căderi și rostogoliri pe o parte, nistagmus, strabism
Ataxie cerebelară	Cerebel	Bază mare de susținere, tremur al capului, pierdere bilaterală a echilibrului; Absența parezei membrilor, Nistagmus pendular – afecțiune cerebelară.

O componentă importantă a diagnosticului anatomic, cu rol în evaluarea prognosticului și tratamentul bolii vestibulare este diferențierea între tulburările periferice și centrale.

Postura anormală și ataxia vestibulară

– pierderea lipsei de coordonare între cap, gât, trunchi și membre se reflectă în înclinarea capului spre partea afectată a sistemului vestibular.

Rostogolirile asociate cu sindromul vestibular periferic sunt de obicei limitate la primele 24 până la 48 de ore de debutul semnelor clinice. Dacă rostogolirile persistă mai mult, leziunea implică mult mai probabil componentele centrale ale sistemului vestibular. Frecvent, pacientul cade când își scutură capul. Dacă este afectat numai sistemul vestibular, acești pacienți vor face mișcări foarte rapide și scurte ale membrilor, în încercarea de a-și menține echilibrul (deLahunta et al., 2009; Kornegay, 1991).

Inabilitatea pacientului de a-și coordona mersul poate fi determinată fie de o afecțiune vestibulară – **ataxie vestibulară**, o leziune cerebeloasă – **ataxie cerebeloasă**, sau de o afecțiune a unui nerv periferic, a măduvei spinării sau leziuni ale trunchiului cerebral – **ataxie proprioceptivă**. (Tabel 1). Ataxia vestibulară este caracterizată de balansarea trunchiului și a capului, bază mare sprijin a membrilor, corp înclinat, mers legănat, chiar afectarea echilibrului cu prezența căderilor pe partea afectată. În cazul afecțiunilor vestibulare bilaterale, animalele afectate au tendința de a cădea pe ambele părți, cu mișcări largi, ample, laterale ale capului.

Datorită localizării nucleilor vestibulari din trunchiul cerebral caudal, deficitul proprioceptiv se observă pe partea leziunii. În sindroamele vestibulare supracute, indiferent dacă acestea sunt periferice sau centrale, evaluarea propriocepției poate fi dificilă sau chiar imposibilă, deoarece animalul nu își



Figura 1 – Se observă poziția anormală a capului, ușor înclinat spre partea stângă. Birmaneză, F, 6 ani. (original)

poate menține stațiunea. În aceste cazuri, se recomandă o reexaminare a animalului după câteva ore sau în ziua următoare (Jaggy et al., 2010).

Capul înclinat – cel mai comun semn al unei afecțiuni vestibulare, postura este caracterizată de rotirea capului în planul median. (Figura 1). Gradul de înclinare a capului poate varia de la câteva grade, care poate fi dificil de recunoscut, până la aproximativ 45 de grade, când pacientul are dificultăți de a-și menține poziția patrupodală.

Se va face diferențierea de capul întors, în care planul median rămâne

perpendicular cu solul, dar în care nasul este deviat într-o parte laterală.

Mersul în cerc – poate să apară în cazul unei afecțiuni vestibulare periferice, dar de asemenea se poate observa în cazul unei leziuni asimetrice la nivelul trunchiului cerebral – sindrom vestibular central. Ocazional poate apărea o hipertonie ușoară a membrilor de partea opusă leziunii sistemului vestibular. Mersul în cercuri mici este de obicei corelat cu evoluția unui sindrom vestibular periferic (Figura 2), în timp ce mersul în cercuri largi este asociat cu posibila leziune a trunchiului cerebral. (deLahunta et al., 2009).



Figura 2 – Cazul precedent. Pisica prezenta mers în cercuri mici, spre partea stângă. Facând corelația cu înclinarea capului spre aceeași parte, din punct de vedere anatomic, leziunea este localizată pe partea stângă – Sindrom vestibular periferic unilateral, Birmaneză, F, 6 ani. (original)

◀ **Nistagmusul** – reprezintă oscilația ritmică involuntară a globilor oculari. Dacă mișcările oculare sunt egale în fiecare direcție se indică evoluția unui nistagmus pendular, mai puțin frecvent, asociat cu anomalii congenitale ale sistemului vizual și cu afecțiuni ale cerebelului. Dacă mișcările oculare sunt inegale, cu o mișcare lentă (faza lentă), într-o direcție și o revenire rapidă (faza rapidă) a ochiului în poziția sa inițială, vorbim de un nistagmus în resort, care reflectă o disfuncție a sistemului vestibular. Direcția nistagmusului este atribuită fazei rapide, și în funcție de aceasta poate fi clasificat în nistagmus vertical, orizontal sau rotator (Tabel 2) (deLahunta et al., 2009; Dyce et al., 2010; Oliver et al., 1993).

Nistagmusul fiziologic reprezintă mișcarea globilor oculari odată cu mișcarea capului, cu scopul de a stabili imaginea pe retină. Acest nistagmus poartă denumirea de nistagmus vestibulo-ocular (Dyce et al., 2010; deLahunta et al., 2009).

În cazul unei disfuncții a sistemului vestibular, se poate observa nistagmul în resort, care se observă atunci când capul este ținut în poziție fiziologică, numit nistagmus spontan sau de repaus. Acesta poate fi orientat într-un plan orizontal sau este rotativ, dar întodeauna faza rapidă „fuge” de leziune. Un alt tip de nistagmus – nistagmusul vertical apare asociat doar cu tulburări ale sistemului vestibular central (deLahunta et al., 2009).

Strabismul – reprezintă poziția anormală a globilor oculari. Acesta poate fi observat în afecțiunile vestibulare în momentul în care capul animalului se așează într-o poziție anormală, frecvent în poziție dorsală. În cazul evoluției unei afecțiuni vestibulare, se poate observa prezența strabismului ventral sau ventro-lateral pe aceeași parte cu leziunea vestibulară.

Afecțiunile nervilor cranieni se pot întâlni în afecțiunile vestibulare; nervul facial se învecinează cu nervul vestibulo-cochlear la nivelul trunchiului cerebral și traversează urechea internă. De aceea se într-o afecțiune vestibulară se pot întâlni semne de pareză/paralizie facială: inabilitatea de a închide pleoapele, ptoza palpebrală, ptoza urechii (Ettinger and Feldman, 2010).

Tabel 2 – Tipul de nistagmus cu asocierea sindromului vestibular. (prelucrare după Oliver și Lorenz, 1993)

NISTAGMUS ÎN RESORT		NISTAGMUS PENDULAR	
Orizontal Fără modificări odată cu mișcarea capului	În orice direcție Schimbarea direcției concomitent cu mișcarea capului	Vederea este neafectată	Vederea este afectată
↓	↓	↓	↓
Sindrom vestibular periferic Faza rapidă către partea normală	Sindrom vestibular central	Afecțiune cerebelară	Afecțiune retiniană sau a nervului optic

Tabel 3 – Asocierea sindromului vestibular central și periferic cu etiologia. (prelucrare după Garosi, Veterinary Neurology Conference – București, noiembrie 2014 și manualul BSAVA – Canine and Feline Neurology, 2004)

MECANISMUL AFECȚIUNII	SINDROM VESTIBULAR CENTRAL	SINDROM VESTIBULAR PERIFERIC
Degenerativ	Boli de stocaj lizozomal Afecțiuni neuro-degenerative	----
Anomalii	Chist arahnoidian	Afecțiuni vestibulară congenitală
Metabolic	----	Hipotiroidism
Nutrițional	Deficiența în tiamină	----
Neoplazii	Tumori craniene	Tumori ale urechii interne/medii
Inflamatorii/Infecțios	Meningoencefalite (Toxoplasma, PIF)	Otită medie/internă, Polipi naso-faringieni
Idiopatic	Chist arahnoidian	Sindrom vestibular idiopatic
Toxic	Metronidazol	Aminoglicozide, iodoform local, clorhexidină
Traumatic	Traumă craniană	Traumă a urechii medii/interne
Vascular	Afecțiuni cerebrovasculare	----

Sindromul Horner poate fi de asemenea observat în sindromul vestibular periferic, fibrele nervoase simpatice oculare trec prin bula timpanică și sunt adesea lezionate în afecțiunile urechii medii. Clinic se observă mioză, ptoză palpebrală și prolapsul pleoapei a treia (Jaggy et al., 2010; Ettinger et al., 2010).

Afecțiunile nervilor cranieni se pot întâlni atât în sindromul vestibular periferic, cât și în sindromul vestibular central (Ettinger and Feldman, 2010).

Pierdere unilaterală a auzului poate fi frecvent observată datorită conexiunilor anatomice dintre sistemele auditiv și vestibular în asociere cu o afecțiune vestibulară periferică (Jaggy et al., 2010).

Voma, observarea hipersalivației, lipsa apetitului și apariția vomei sunt semne frecvent asociate afecțiunilor vestibulare și sunt frecvent asociate răului de mișcare, neconcordanța între mișcarea

percepută vizual și cea percepută de sistemul vestibular (Ettinger et al., 2010).

Se poate întâlni și în sindromul vestibular central, dar se observă mai frecvent în afecțiunile periferice ale sistemului vestibular (Ettinger and Feldman, 2010).

Sindromul vestibular periferic unilateral

Afecțiunile vestibulare periferice sunt cauzate de o patologie a urechii interne sau a urechii medii. La pisici înervarea simpatică a globului ocular trece prin urechea medie. Nervul facial iese din trunchiul cerebral prin aceeași teacă cu nervii vestibular și cohlear, traversează canalul facial și își continuă traseul în apropierea urechii medii, iese din cavitatea craniană prin orificiul stilomastoidian, caudal de bula timpanică. Prin urmare, atât paralizia facială cât și sindromul Horner prezente pe aceeași parte cu înclinarea capului sunt caracteristice

unei disfuncții vestibulare periferice unilaterale (Rylander, 2012).

Sindromul vestibular periferic bilateral

Când componentele periferice ale sistemului vestibular sunt afectate bilateral, de exemplu în cazul unei otite medii/interne bilaterale, nu se observă asimetria posturală. Echilibrul se pierde, pacientul adoptă o postură ghemuită, stând cât mai aproape de suprafața solului, de obicei mișcările sunt lente și prudente.

Semnul clinic caracteristic este reprezentat de mișcările ample laterale ale capului. Când pacientul își mișcă capul lateral în ambele părți pentru a privi obiectele din jurul său, mișcarea laterală a capului este mai mare decât în mod normal. Aceste mișcări ample laterale pot fi uneori însoțite de o mișcare foarte rapidă.

Deoarece receptorii vestibulari și nervii nu sunt funcționali, nu există stimuli care să fie transmiși trunchiului cerebral și ulterior globilor oculari; de aceea în cazul în care sistemul vestibular este afectat bilateral, nistagmusul fiziologic, în unele cazuri și cel patologic, poate fi complet absent (Ettinger and Feldman, 2010; deLahunta et al., 2009).

Sindromul vestibular central

Semnele clinice ale afectării sistemului vestibular care apar în urma afectării componentelor centrale ale sistemului vestibular și nu în urma afectării sistemului vestibular periferic sunt reprezentate de apariția unui nistagmus anormal care își schimbă direcția când poziția capului este schimbată. Dacă nistagmusul este strict vertical, leziunea este cel mai probabil situată la nivelul componentelor



Figura 3 – Anizocorie discretă, pupila ochiului stâng este mai mică în comparație cu pupila ochiului drept. Sindrom vestibular central secundar Toxoplasmozei, Albastru de Rusia, F, 7 luni.(original)

centrale ale sistemului vestibular (deLahunta et al., 2009; Angelaki et al., 2008).

Datorită particularităților anatomice, leziunile sistemului vestibular central pot fi însoțite de alte leziuni ale trunchiului cerebral, cu o simptomatologie clinică variată, de la afecțiuni multiple ale nervilor cranieni, până la tetrapareză (Jaggy et al., 2010).

Semnul clinic caracteristic, care orientează că există o leziune în trunchiul cerebral, cu afectarea nucleilor vestibulari, este lipsa ipsilaterală a reacțiilor posturale sau instalarea hemiparezei spastice și a ataxiei (deLahunta et al., 2009).

Semnele clinice ale unei disfuncții cerebelare sau a nervilor cranieni, ▶

Sistemul vestibular este implicat în detectarea poziției statice a capului și corpului, precum și mișcările acestora, în strânsă corelație cu gravitația. În plus, coordonează mișcările capului cu mișcările ochilor, trunchiului și ale membrelor prin proiecțiile vestibulo-oculare și vestibulo-spinale ale sistemului nervos central. Prin urmare, orice disfuncție a sistemului vestibular duce la apariția unui tablou clinic variat, cu un mare impact asupra proprietarului.

◀ cu excepția nervului facial, implică de asemenea o localizare cerebelară și medulopontină a sindromului vestibular. De asemenea poate apărea paralizia facială și sindromul Horner.

Leziunile care afectează nucleii vestibulari doar pe o parte determină apariția semnelor clinice pe aceeași parte; acestea sunt asemănătoare sindromului vestibular periferic, cu pierderea echilibrului și înclinarea capului spre partea leziunii (deLahunta et al., 2009).

Sindromul vestibular paradoxal

Reprezintă un tip specific al sindromului vestibular central, în care pierderea echilibrului este contralaterală înclinării capului. Când se observă acest semn clinic specific, leziunea se localizează central, pe partea laterală opusă direcției de înclinare a capului. Această afecțiune este întodeauna caracteristică unui sindrom vestibular central (deLahunta et al., 2009).

Dacă este prezent nistagmusul orizontal, faza rapidă este orientată spre leziune, iar reacțiile anormale ale posturii sunt ipsilaterale leziunii. (Rylander, 2012)

Pentru că există puține semne clare ce pot face diferențierea între sindromul vestibular central de cel periferic, se acordă o mare atenție semnelor de afecțiune centrală, care însoțesc sindromul vestibular central.

Diagnosticul se stabilește în urma corelării anamnezei, simptomatologiei clinice cu rezultatele examenelor paraclinice. O componentă importantă a diagnosticului anatomic, cu rol în evaluarea prognosticului și tratamentul bolii vestibulare este diferențierea între tulburările periferice și centrale. Acestea din urmă au de obicei un prognostic

mai grav, iar în afecțiunile vestibulare periferice simptomatologia poate ceda în urma stabilirii unui protocol terapeutic specific, în funcție de cauza determinantă.

Astfel, stabilirea diagnosticului este dificilă, fiind necesare teste suplimentare de diagnostic, printre care examenul radiologic, testarea nistagmusului, otoscopia, analiza lichidului cefalorahidian și nu în ultimul rând efectuarea testelor pentru bolile specifice felinelor – peritonita infecțioasă felină, toxoplasmoză, criptococoză. Cea mai frecventă cauză a meningoencefalitei la pisică este reprezentată de meningoencefalita virală din peritonita infecțioasă felină, cu afectarea în special a pisicilor tinere (Allgower et al., 2000; Thomas, 2000).

De mare ajutor este imagistica obținută prin tomografia computerizată și rezonanța magnetică nucleară, care permit localizarea anatomică facilă a leziunilor vestibulare, însă nu este de ajutor în toate cazurile, sindromul vestibular putând evolua și în absența anomaliilor pe care imagistica nu le poate detecta. ■

Bibliografie

1. ALLGOEWER I., LUCAS S., SCHMITZ S.A. (2000), Magnetic resonance imaging of the normal and diseases feline middle ear. *Veterinary Radiology Ultrasound*; 41(5):413–8.
2. ANGELAKI D.E., CULLEN K.E. (2008), Vestibular system: the many facets of a multimodal sense. *Annual Review of Neuroscience*; 31:125–50.
3. BRANDT T., STRUPP M. (2005), General vestibular testing. *Clinical Neurophysiology*; 116: 406–26.
4. CONSTANTINESCU N. (2003), Etologia și etopatologia veterinară, Semiologia veterinară, Bolile interne ale animalelor domestice, Volumul II, Editura Tehnică, București.
5. DELAHUNTA A., GLASS E. (2009), Vestibular system: special proprioception, *Veterinary Neuroanatomy and Clinical Neurology*, Saunders, Elsevier, St. Louis, 319–347. (5)
6. DYCE, K. M., WENSING C.J.G. (2010), Textbook of veterinary anatomy, fourth edition, Saunders Elsevier Inc., St. Louis, Missouri, USA.
7. ETINGER S.J., FELDMAN E.C. (2010), Textbook of Veterinary Internal Medicine, volume 2, 7th Edition, Saunders, St. Louis, Missouri, USA.
8. EVANS H.E., KITCHELL R.L. (1993), Cranial nerves and cutaneous innervation of the head, 3rd edition, Saunders, Philadelphia, USA.
9. GAROSI L. (2007), Vestibular disease in dogs and cats, *In Practice*, Vol. 29, Issue 3, p151–157.
10. JAGGY A., PLATT S.R. (2010), Small Animal Neurology, Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Hannover, Germania.
11. KING A.S. (1994), Physiological and clinical anatomy of the domestic mammals, Central nervous system. vol. 1. New York: Oxford University Press; p. 171–82
12. KORNEGAY J.N. (1991), Ataxia, head tilt, nystagmus. *Vestibular diseases, Problems in veterinary medicine*, 3(3):417–25.
13. MUNANA K.R. (1996), Encephalitis and meningitis. *Veterinary Clinics of North America*; 26(4):857–74.
14. OLIVER J.E., LORENZ M.D. (1993), Handbook of veterinary neurology, 2nd edition, Saunders company, Philadelphia, USA.
15. PLATT S., OLBY N. (2004), BSAVA Manual of canine and Feline Neurology, third edition, British Small Animal Veterinary Association, Marea Britanie.
16. PLATT S.R. (2006), Vestibular Disorders. *Consultations in Feline Medicine*, vol.5., Elsevier, St. Louis, USA.
17. ROSSMEISL J.H. JR. (2010), Vestibular disease in dogs and cats, *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 40(1):81–100.
18. RYLANDER H. (2012), *Veterinary Medicine, Medicine Center*, <http://veterinarymedicine.dvm360.com>
19. SCHUNK K.L. (1988), Disorders of the vestibular system, *Veterinary Clinics of North American Small Animal Practice*, 18, 641–665.

ÎNCREDERE

Testele IDEXX SNAP® sunt teste rapide imunoenzimice construite pe o platformă de testare ELISA. Aceasta tehnologie este corelată cu tehnologia ce este utilizată în laboratoarele de referință, fiind considerată tehnica de aur în diagnostic imunoenzimatic și asigurând o calitate înaltă a rezultatelor. Dispozitivele de testare SNAP® detectează antigene și/sau anticorpi în probele de sânge sau fecale de la animale. Dispozitivele SNAP® au două caracteristici majore ce asigură o specificitate și o sensibilitate ridicate: etapa de spălare și etapa de amplificare.

- Tehnica ELISA, Gold Standard = Tehnologia Laboratoarelor de Referință
- Sensibilitate înaltă oferită de etapele de spălare respectiv amplificare.
- SNAP® oferă o platformă multianalit de testare: o picătură de sânge pentru diagnosticul mai multor boli.

IDEXX & Novagroup:
partenerii D-voastră pentru un diagnostic corect

Pentru mai multe informații:

NOVA GROUP INVESTMENT
Str. OITUZ 47 C – OTOPENI
ILFOV

+40 31 425 35 15
+40 31 425 36 88
+40 78 816 12 89
vetdiag@novagroup.ro
www.vetlab.ro



- SNAP® Feline Combo FIV FeLV
- SNAP® cPL™ Lipaza specifică canină
- SNAP® fPL™ Lipaza specifică felină
- SNAP® 4Dx® Plus
Anaplasma, Ehrlichia, Lyme, Dirofilaria
- SNAP® Leishmania
- SNAP® Parvo
- SNAP® Giardia
- SNAP® Foal IgG



NOU: SNAP® Feline proBNP (NT-proBNP)

Singurul test rapid ce evaluează modificările structurale și funcționale ale miocardului (cardiomiopatiile) la pisică.

Testele SNAP® IDEXX | Rezultate în care poți avea încredere

www.idexx.com

IDEXX
LABORATORIES

Alimentația cățelelor în perioada de gestație și lactație

Asigurarea unui program nutrițional optim pentru femelele de reproducție, constituie o provocare majoră ce are ca obiective principale asigurarea unei rate de concepție optime, menținerea și asigurarea capacității de expulzare a produșilor de concepție și maximizarea capacității de supraviețuire a acestora. Un program nutrițional complet va avea drept rezultat îmbunătățirea performanțelor reproductive ale femelelor, în timp ce asigurarea unei diete necorespunzătoare sau incomplete poate influența negativ starea de sănătate a femelei și/sau performanțele reproductive.

● Asist.univ. Dr. Dorin Țogoe – Clinica de Obstetrică-Ginecologie, Facultatea de Medicină Veterinară București

Din punct de vedere nutrițional, necesarul zilnic variază foarte mult atunci când o femelă este evaluată din punct de vedere reproductiv. Perioada estrală, gestația și lactația determină variații importante în ceea ce privește nevoile nutriționale. Stabilirea nevoilor nutriționale în funcție de starea fiziologică a femelei trebuie să țină seama de modificările fiziologice specifice care sunt influențate la rândul lor de factorii de mediu sau condiția scorului corporal.

Ideal, scorul corporal al femelelor de reproducție înainte de instalarea gestației trebuie să fie cuprins între 2,5 și 5 iar planul de alimentație trebuie să asigure menținerea scorului corporal pe parcursul diferitelor etape reproductive – gestație, perioada puerperală și lactație.

În general femelele gestante și lactante ar trebui să beneficieze de o alimentație cu aport energetic ridicat, ușor digerabilă și echilibrată în ceea ce privește aportul de vitamine și minerale.

În primele cinci săptămâni de gestație necesarul energetic al cățelelor nu este cu mult diferit de nevoile femelelor negestante. Începând din săptămâna a 6-a de gestație, când dezvoltarea produșilor de concepție este mult accentuată, necesarul energetic crește de 1,25-1,5 ori față de perioada anterioară.

Creșterea necesarului energetic accentuată în ultima parte a gestației la cățea este agravată de capacitatea de ingestie alimentară din ce în ce mai scăzută, datorită creșterii în dimensiune a uterului gestant. În această perioadă, scăderea ingestiei (cantitatea de aliment consumată la o masă) ar trebui compensată prin creșterea numărului de tainuri (mese) cu cantități reduse de alimente dar cu aport energetic foarte ridicat ($> 4,0$ kcal/g).

După fătare, necesarul energetic al femelelor continuă să rămână foarte ridicat pentru o perioadă de până la 5 săptămâni, de 2-4 ori peste necesarul de bază (Daily Energy Requirements – DER). Acest nivel ridicat este asigurat de fenomenele reparatorii ce însoțesc involuția uterină în perioada postpartum, de menținerea lactației și stresul asociat îngrijirii produșilor de concepție. După fătare, pe parcursul lactației, cățeaua este capabilă să mărească cantitatea de hrană consumată, cu toate acestea aportul energetic minim necesar este foarte dificil de realizat dacă este utilizată hrană cu valoare energetică scăzută ($< 3,5$ Kcal/g). O metodă simplă dar eficientă de evaluare a capacității de asigurare a necesarului zilnic de energie este aprecierea condiției corporale și a greutateii femelei pe parcursul gestației și/sau lactației. Astfel, pe parcursul gestației femelele ar trebui să câștige în greutate maxim 15-20% iar

după fătare, pe perioada lactației, greutatea femelelor ar trebui să fie cu 5-10% mai mare decât greutatea inițială.

Necesarul proteic înainte de montă sau pe parcursul perioadei estrale este identic cu cel al unei femele adulte și nu crește substanțial în primele două treimi ale gestației. În ultima treime a gestației, necesarul proteic înregistrează o creștere substanțială cu 40-70% peste valoarea minimă necesară, fiind determinată în mod direct de creșterea necesarului energetic al femelei. Această cerință nutrițională este îndeplinită prin asigurarea în rație a proteinelor de origine animală cu grad ridicat de digestibilitate în cantitate de 6,3-7 g proteină digestibilă/kg greutate corporală. Imposibilitatea asigurării unui nivel minim de proteină pe parcursul gestației poate conduce la obținerea produșilor de concepție cu greutate scăzută la fătare, o incidență crescută a mortalității neonatale în primele 48 de ore sau o slabă dezvoltare a sistemului imunitar al puilor.

Pe parcursul lactației, cerințele de proteină sunt chiar mai mari. Mai multe mese pe zi cu hrană concentrată și bogată în proteină sunt extrem de indicate, în acest fel asigurând menținerea condiției corporale a femelei și implicit secreția lactată, susținând în acest fel în mod indirect creșterea și dezvoltarea corespunzătoare a puilor. Astfel, pe parcursul lactației necesa-



rul proteic al unei femele poate ajunge până la valori de 10-15 g proteină digestibilă/kg greutate corporală.

Grăsimile și acizii grași esențiali conțin de două ori mai multă energie (kcal) pe unitatea de hrană decât carbohidrații sau proteina, făcându-le o componentă esențială a dietei cu aport energetic mare pentru gestația târzie și lactație. De asemenea, un aport corespunzător de grăsimi și acizi grași esențiali favorizează absorbția vitaminelor liposolubile. Nivelul minim recomandat în dieta cățelelor în ultima treime de gestație sau în perioada de lactație este de 8,5%, dar acest procent este puternic influențat de numărul puilor și starea corporală a femelei.

În timpul perioadei de lactație, necesarul de grăsimi și acizi grași esențiali din alimentație poate fi mult mai ridicat, cu aproximativ 12-20% peste necesarul de bază. Prin creșterea concentrației de grăsimi din alimentație se determină creșterea aportului energetic asigurând necesarul pentru menținerea lactației.

De asemenea, procentul de grăsime și compoziția în acizi grași esențiali sunt două componente variabile ale laptelui. Secreția lactată la cățea este extrem de bogată în acizi grași nesaturați, în special în acid linoleic și alfa-linoleic dar suferă variații importante sub influența tipului de grăsimi din alimentația femelei. Deficiența de acizi

grași esențiali a fost asociată cu nașterile premature, dezvoltarea redusă a placentei și pui de dimensiuni mici la fătare.

Suplimentarea rațiilor pe parcursul gestației și lactației cu acid alfa-linoleic, acid docosahexanoic și omega 3 conduce la abilități sporite de învățare, memorare și vedere ale puilor în primele luni de viață.

Carbohidrații sunt reprezentați de fibrele din alimentație și mono-, bi- și polizaharide. Proporția acestora în alimentație în ultima perioadă a gestației și pe durata lactației poate influența negativ starea de sănătate a femelei și produșilor de concepție determinând reducerea condiției corporale, scăderea apetitului, greutate redusă a puilor la fătare sau fătare prematură.

Mai mult de 50% din energia necesară dezvoltării produșilor de concepție în ultima săptămână de gestație rezultă din metabolismul glucozei. O dietă săracă în carbohidrați poate conduce la hipoglicemie și cetoză în ultima parte a gestației. De asemenea, poate determina scăderea concentrației de lactoză cu până la 40% determinând o slabă calitate a laptelui.

Asigurarea unui procent de 20% din energia necesară în rație prin carbohidrați este suficientă pentru combaterea efectelor negative.

Vitaminele sunt considerate benefice și absolut necesare în timpul gestației și lactației la cățea. Din păcate, suplimentarea

excesivă cu vitamina E poate fi extrem de dăunătoare și poate conduce la o stare pro-oxidativă a întregului organism determinând apariția unei stări proinflamatorii la diferite niveluri. Suplimentarea cu acid folic (și/sau vitamina C) este benefică și determină reducerea incidenței palatoschizisului, mai ales în cazul hrănirii femelelor cu diete preparate în casă sărace în cereale (cerealele conțin cantități crescute de acid folic).

Calciul și fosforul nu necesită suplimentarea în primele două treimi de gestație, necesarul de Ca și P fiind apropiat cerințelor bazale (raportul Ca:P 1:1 reprezentând 0,5-1% Ca din materie uscată și 0,4-0,7% fosfor din materie uscată).

În ultima treime de gestație și după fătare necesarul de calciu și fosfor al femelei crește aproape cu 60% peste nevoile bazale datorită dezvoltării rapide a scheletului fetal și debutului secreției lactate.

Raportul Ca:P în timpul gestației și lactației la cățea nu trebuie să depășească 1:1 sau 2:1, ceea ce corespunde cu 1-1,7% Ca în materie uscată și 0,7-1,3% P în materie uscată.

Probioticele sunt culturi lactice tipice ce apar într-o varietate mare de medii, inclusiv în anumite alimente precum și în tractul intestinal al animalelor, fiind indicate în alimentația femelelor gestante și lactante. Selectarea unei tulpini pentru a fi folosită ca probiotic trebuie să țină cont de o varietate mare de factori, cei mai importanți fiind supraviețuirea timp de 14 zile în tractul digestiv și stabilitatea tulpinii respective (nu se întoarce la o tulpină patogenă).

Microflora tubului digestiv constă în microorganisme folositoare și patogene. Microorganismele folositoare contribuie la integritatea mucoasei intestinale, la îmbunătățirea metabolismului și a statusului imunitar (atât local cât și sistemic).

În studiile realizate pe femele gestante sau în lactație, probioticele sau culturile vii active au avut efecte benefice asupra organismului gazdă prin îmbunătățirea echilibrului microbian intestinal și prin creșterea semnificativă a Ig A la nivel local și sistemic. Această îmbunătățire a sistemului imunitar, are importanță deosebită mai ales pentru pui, pentru îmbunătățirea răspunsului imun în vaccinarea timpurie, mai ales împotriva virusurilor cum sunt virusul Maladieii Carre sau parvovirusul care afectează în mod direct tractul intestinal. ■

Gecko leopard – animal de companie

Dintre miile de specii de șopârle descrise până în prezent, șopârlele denumite generic „Gecko” reprezintă grupul poate cel mai răspândit pe pământ la ora actuală. Sunt încadrate taxonomic în Subordinul Gekkota care include peste 1.500 de specii care trăiesc în regiuni calde (tropicale și subtropicale) din toate zonele continentale și insulare.

• Conf. univ. Dr. Laurențiu Tudor – Facultatea de Medicină Veterinară București

Dimensiunile acestor șopârle variază foarte mult, de la dimensiuni mici (de 3 – 3,5 cm), dimensiuni medii (35 – 40 cm) și până la dimensiuni mari (160 – 165 cm), prezentând particularități anatomice care le diferențiază de alte specii ale Ordinului Squamata. Astfel, majoritatea acestor șopârle nu au pleoape, pentru întreținerea conjunctivei (igienă și umectare) folosind „lingerea” periodică a ochilor. Sunt specii nocturne, având structurile anatomice ale ochiului modificate pentru a le permite vederea pe timp de noapte, chiar în nopțile cu lumină foarte slabă. La nivelul suprafețelor palmare și plantare prezintă radicule buretoase cu o structură particulară și care în deplasare acționează ca niște ventuze, astfel că majoritatea speciilor gecko pot să se cațere cu ușurință pe tot felul de suprafețe netede (pereți, tavane) și orice alte suprafețe care sunt chiar lunecoase (geamuri, becuri sau sticle).

Subordinul Gekkota include mai multe familii:

- *Familia Carphodactylidae* – șopârlele gecko australiene cu coada butonoasă sau cu coadă boantă (cuprinde 7 genuri care încadrează 29 de specii);
- *Familia Diplodactylidae* – șopârlele gecko de stâncărie sau prundiș (cuprinde 19 genuri care încadrează 118 de specii);
- *Familia Eublepharidae* – șopârlele gecko cu pleoapă (cuprinde 6 genuri care încadrează taxonomic 30 specii);
- *Familia Gekkonidae* – șopârlele gecko de nisip sau de deșert (cuprinde 52 genuri care încadrează peste 200 de specii);
- *Familia Phyllodactylidae* – șopârlele gecko cu degete ca frunza sau gecko „de perete” (cuprinde 11 genuri care încadrează 117 de specii);

- *Familia Pygopodidae* – șopârlele fără picioare sau șopârle-șarpe și șopârle „plesnitoare” (cuprinde 7 genuri care încadrează taxonomic 41 de specii);

- *Familia Sphaerodactylidae* – șopârlele cu degetele curbate și gecko-pitice (cuprinde 11 genuri care încadrează peste 200 de specii).

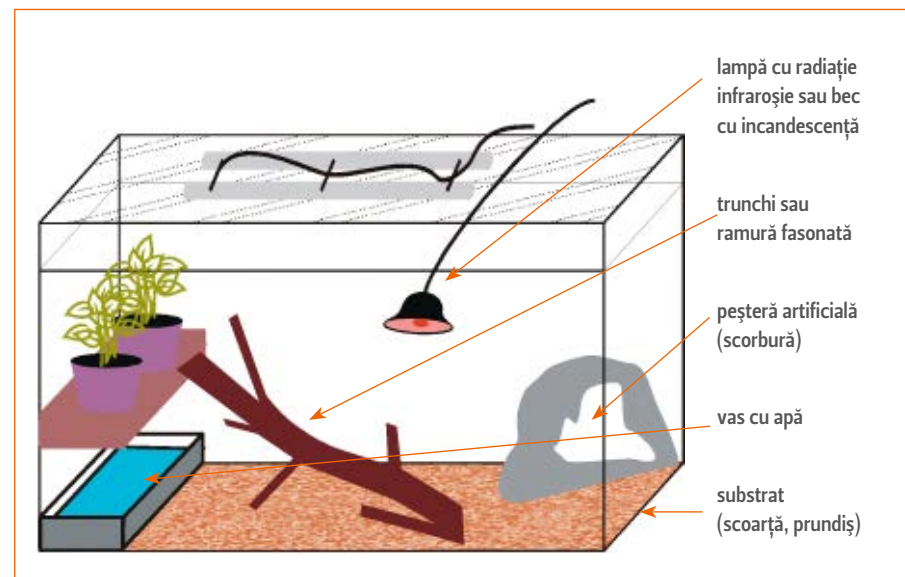
Spre deosebire de alte șopârle care au devenit animale de companie (iguane, anole, cameleoni, dragoni de deșert, agame sau varani) șopârlele gecko au avut de mult timp contact cu omul, fiind acceptate și chiar dorite în adăposturile umane. Varietatea deosebit de mare de culori și forme, desenele cutanate extrem de vii cu contraste cromatice deosebite, acrobațiile perfecte, au fost elemente care le-au făcut atractive și acceptate în grădini, terase și chiar în interiorul caselor. Faptul că sunt insectivore și vânează cu dexteritate numeroși țânțari sau alte insecte din casă, le-a demonstrat utilitatea și a asigurat chiar protejerea acestora de către oameni.

Atractivitatea față de aceste șopârle a condus firesc la păstrarea lor în captivitate, un număr mare de specii fiind chiar răspândite în alte continente sau pe insule prin intermediul omului. Naturalizarea unor specii a fost posibilă uneori prin capacitatea partenogenetică a femelelor, astfel că în prezent în multe locuri sunt identificate geckonide care au habitatul natural de origine la mii de km distanță. Un alt factor care a favorizat transformarea acestor specii ca animale de companie a fost turismul. Mulți turiști sunt de-a dreptul captivați de jocul crepuscular sau nocturn, de salturile spectaculoase și capacitatea uluitoare de a se cățăra pe orice fel de suprafață, încât își doresc rapid să le aibă permanent în

preajmă, mai ales că sunt specii care se obișnuiesc foarte repede cu captivitatea.

Una din speciile care a devenit o prezență tot mai frecventă, inclusiv în țara noastră, este *Eublepharis macularius* – gecko leopard. Arealul specific se întinde în zonele aride, deșertice ale Asiei, din Pakistan și până în zonele nordice ale Indiei. Este printre primele specii de gecko studiate, descrise și încadrate taxonomic acum peste 150 de ani. *Eublepharidae* au o serie de caracteristici anatomice care le diferențiază: au pleoape mobile, suprafețele palmare și plantare nu prezintă sistemul lamelar ce permite aderarea la suprafețe, dimorfismul sexual este puțin accentuat. În condiții naturale trăiesc în zonele pietroase, în stâncării și mărăcinișuri, iar în zonele urbane preferă terasele deschise și grădinile ca terenuri de vânătoare. Este o specie care nu dezvoltă comportament gregar, chiar și în captivitate preferând singurătatea. În condiții naturale, în zonele de trecere spre climatul pre-temperat, în sezoanele de iarnă când temperaturile scad spre 10°C inițiază o stare de pseudo-hibernare care se poate extinde pe o perioadă de câteva săptămâni, producându-se modificări

Ca patologie constatată mai frecvent la gecko leopard în captivitate, se pot diagnostica: dismetabolii, boli digestive și boli respiratorii.



fiziologice (în special metabolice generale) similare celor din estivare.

Atractivitatea ca animal de companie se datorează, între altele, petelor de culoare (maculării) dispuse uniform și dimensiunilor acceptabile care simplifică mult necesitățile de spațiu în captivitate (adulții pot ajunge până la 20 – 25 cm și 50 – 65 grame).

Întreținerea unui gecko leopard în captivitate implică o serie de condiții referitoare la spațiu, microclimat și hrănire. În primul rând spațiul necesar, gecko leopard nu este o specie prea pretențioasă, putând fi ușor crescută în terarii mici cu un volum de 10 – 15 litri. Pentru un terariu mai mare și cu amenajări complexe se poate folosi un acvariu cu trei pereți din sticlă și un peretele din plasă (pentru ventilare) care poate fi astfel conceput încât să constituie și locul de acces (ușa) în terariu. Vasul cu mâncare nu intră în dotările permanente, deoarece

dieta fiind formată din insecte și viermi se administrează direct sau pe substrat.

În aceste tipuri de terarii se poate asigura un substrat de piatră sau scoarță (sau o combinație între cele două), o mică scorbura și un vas cu apă care va asigura și nivelul de umiditate. Terariile cu dotări ca cel descris mai sus se utilizează în cazul creșterii geckonidelor adulte sau pentru cupluri de reproducere. În general aceste terarii trebuie ferite de curenți puternici de aer sau de scăderi bruște de temperatură. Sursa luminoasă nu este strict necesară însă de regulă reprezintă o opțiune bună ca sursă de căldură care permite încălzirea uniformă a terariului. Este preferabil becul cu incandescență față de sursele fluorescente cu lumină rece. Temperatura optimă este în general la 25 – 30°C, putând fi crescută până la 35 – 37°C (pentru subspeciile afgane și africane). La temperaturi

sub 20°C gecko are o digestie greoaie și dezvoltă un apetit capricios. La temperaturi care ajung la 10 – 15°C și se mențin câteva zile încep să refuze hrănirea sau să manifeste apetit selectiv. Sursele UV nu sunt importante fiind vorba de specii crepusculare și nocturne care desfășoară relațiile metabolice fără a fi condiționate strict de ultraviolete. Pentru perioadele reci sunt importante zonele calde, în acest scop fiind necesare fie cutii „calde” cu nisip sau pietre încălzite, acestea din urmă trebuie riguros verificate pentru a evita temperaturile prea ridicate care pot genera arsuri. Umiditatea este optimă la un nivel de 35 – 40% și se reglează prin intermediul substratului. În perioadele de năpărlire sau pentru femele în apropierea pontajului trebuie ridicată umiditatea la 60 – 65%. În cazul năpărlirii greoaie este suficientă aspersarea corporală cu picături fine de apă la temperatura camerei. Folosirea scoarței măcinate sau a peletelor de rumeguș previn umiditatea prea ridicată și dezvoltarea de mușcături.

Hrănirea reprezintă poate elementul cel mai important pentru întreținerea în captivitate a unui gecko leopard. În mod natural vânează și consumă o varietate de insecte și chiar pui mici de mamifere și păsări. Consumă greieri, gândaci (în special coleoptere și ortoptere), viermi de ceară, râme sau alte nematode din sol, iar adulții și în special gecko leopard cu coada lată au fost observați prădând cuiburi ale unor specii de păsări mici care își fac cuibul pe sol sau în tufișurile scunde, sau chiar scormonid în galerii de șoareci și hrănindu-se cu pui nou-născuți. În captivitate, cel mai simplu sistem de hrănire este cu greieri, deoarece inclusiv înființarea unei culturi de greieri este relativ facilă și nu necesită spații importante. Pentru gecko leopard elemente trofice esențiale sunt calciul metabolizabil și vitamina D. În mediul natural își asigură necesarul prin varietatea mare de insecte și viermi pe care le consumă. În captivitate hrănirea exclusivă cu insecte bogate în chitină dar sărace în calciul metabolizabil și vitamina D3 trebuie obligatoriu suplinită prin administrarea de complexe vitamino-minerale care să prevină hipocalcemia și hipovitaminozele care conduc la osteodistrofie, scăderea apetitului, consumarea și chiar epuizarea rezervelor din coadă. În forme cronice se poate ajunge la respirație dispneică sau chiar agonică și frecvent ▶



Formațiunile închise la culoare, vizibile trans-abdominal, semnifică supraîncărcare sau obstrucție gastro-intestinală

se constată exitus prin sincopă cardio-respiratorie. Sursele naturale de calciu și vitamine din ouă de insecte (în special ouă de furnici și termite), din pupe de fluturi (în fazele preimaginale sunt surse foarte bogate de minerale și vitamine), din molii și păianjeni, inclusiv din puii de pasăre nou eclozați sau nou-născuți de șoricea, sunt greu de suplinit constant în captivitate, atât ca varietate biochimică, cât și ca dozaj. Este recomandabilă hrănirea cu viermi de făină (*Tenebrio molitor*) și viermi de ceară (*Galleria mellonella*) pudrați cu complexe speciale de calciu și vitamina D3 (în prezent sunt disponibile în magazinele de specialitate o gamă largă de formule dedicate geconidelor), pudrele aderând foarte bine pe mucusul acestor viermi, asigurându-se digestia și absorbția digestivă optimă.

Pot fi utilizate formule complexe de minerale și vitamine, administrate oral sau în apa de băut periodic, recomandabil cu frecvență lunară. Administrarea orală de soluții vitamino-minerale, eventual cu adaosuri de aminoacizi, este optimă în cazul indivizilor cu apetit capricios sau care refuză hrănirea. Frecvent în aceste cazuri la gecko leopard se constată că pe măsură ce consumă rezervele din coadă adoptă o stare de pseudo-hibernare, situație în care hrănirea forțată cu soluții nutritive este salvatoare.

Ca patologie constatată mai frecvent la gecko leopard în captivitate, se pot diagnostica: dismetabolii, boli digestive și boli respiratorii.

Hrănirea inadecvată corelată cu temperatura scăzută sau cu variații mari de temperatură de la o zi la alta, conduce la osteodistrofie metabolică cu evoluție cronică agravată. Manifestările primare sunt reprezentate de apetitul selectiv sau chiar inapetență, „înmuierea” picioarelor și refuzul de a se mai deplasa, scăderea în volum a depozitelor codal, lipsa năpărlirii. În forme avansate de boală se constată cahectizarea, modificarea maculelor și cromaticii cutanate (pielea se brunifică și capătă chiar o nuanță gri sau gri-maronie), animalul este letargic, uneori pot fi constatate modificări nervoase și tremurături caracteristice ale capului, tendința de a se poziționa în decubit dorsal și uneori stări cataleptice. Intervenția terapeutică în fazele incipiente poate restabili statusul metabolic normal; în fazele avansate de evoluție a bolii nu se mai poate recupera terapeutic (distrofia osoasă este ireversibilă).

Patologia digestivă apare cel mai frecvent consecutiv ingestiei de corpi străini. Gecko leopard, la fel ca multe alte șopârle, explorează mediul „gustând” frecvent elementele din jur. Substraturile folosite în prezent în terarii pot fi interpretate greșit, sunt înghițite voit sau accidental provocând obstrucții sau supraîncărcări gastrice sau intestinale. Patologiile obstructive evoluează rapid și de regulă survine moartea înainte de a se putea interveni corespunzător.

În supraîncărcarea gastrică evoluția este lentă, în interiorul stomacului formându-se o masă compactă ușor de

evidențiat – gecko leopard examinată pe zona abdominală cu o sursă de lumină direcționată din partea dorsală trebuie să prezinte un abdomen „luminos”, fără formațiuni compacte și închise la culoare. Evoluția bolii permite suprapunerea de bacterii oportuniste care găsesc porți de intrare în fluxul sanguin determinând forme septice letale. În alte cazuri supraîncărcarea apare în urma hrănirii exclusive și exagerate cu insecte bogate în chitină (ex. greieri sau muște introduse în cantități mari forțat, la o singură hrănire). Este o greșeală frecventă la proprietarii care sunt plecați perioade lungi și din dorința de a asigura hrănirea „pe termen lung” fac administrarea forțată de insecte (mai simplă și mai rapidă decât administrarea forțată de viermi, care se strivesc foarte ușor). Depășirea capacității digestive determină formarea unui conglomerat de insecte care se deshidratează și produc obstrucția gastrică, timpanism, insuficiență respiratorie și în final exitus. Intervenția rapidă cu soluții de reechilibrare hidro-electrolitică și care să permită reluarea secrețiilor gastrointestinale și a tranzitului digestiv este salvatoare.

Uneori problemele digestive apar consecutiv unor parazitoze intestinale (coccidioze) care produc scăderea capacității digestive, aglomerarea hranei în porțiuni intestinale care prin deshidratare formează mase nedigerate ocluzive; se constată deshidratarea animalului și „întunecarea” zonei abdominale, se înregistrează forme nervoase, inclusiv tremuratul capului și se poate ajunge la exitus în 10 – 12 zile. Este recomandabilă deparazitarea preventivă cel puțin din 6 în 6 luni, asociat cu menținerea unor condiții optime de igienă și umiditate în terariu.

Relativ rar pot fi diagnosticate infecții respiratorii manifestate prin dispnee și apariția unor bule de mucus la colțurile gurii și în zona narinelor (sau formarea de balonașe în expirație). Evoluția bolii este de generalizare (cuprinde ariile pulmonare), se înregistrează dificultăți respiratorii majore (respirație agonizantă cu gura larg deschisă), putând surveni oricând sincopa respiratorie. Intervenția prin antibioterapie și obligatoriu prin restabilire hidro-electrolitică, la care se adaugă cât mai rapid ajustarea microclimatului la o temperatură de 30 – 32°C și 70 – 80% umiditate relativă, permite recuperarea în decurs de 3 – 5 zile, după această perioadă putându-se relua și hrănirea. ■

ZUPREVO®



DURABIL



RAPID



CONVENABIL



TIMP DE AȘTEPTARE

Acțiune bactericidă și bacteriostatică de până la 28 zile în țesuturile pulmonare și fluidul bronhial.

Resorbție rapidă, atinge concentrații plasmatice înalte la 4 ore după injectare, se concentrează în țesuturile pulmonare, are o eliminare lentă.

Excelentă seringibilitate, volum redus al dozei terapeutice, rată înaltă a vindecărilor clinice sau metafilaxie eficientă, de lungă durată.

Cel mai redus timp de așteptare din clasa macrolidelor (numai 47 zile), fapt care îl recomandă spre folosire la toate bovinele nelactante.

ZUPREVO (tildipirosin, 180 mg/mL)
Pentru combaterea Complexului Bolilor Respiratorii la bovine

MSD
Animal Health

Influența diverselor neglijențe în apariția unor afecțiuni cu caracter predominant chirurgical la animale

Partea a II-a: aparatul genital, glanda mamară, aparatul urinar, membre, coadă

În urma examinării unui număr de 115.953 de animale în ultimii 27 de ani, din care am selectat pe cele mai reprezentative, am încercat o oarecare sistematizare a diverselor greșeli în supravegherea, întreținerea și exploatarea animalelor.

Acestea au avut drept consecință apariția unor multitudini de afecțiuni localizate la majoritatea regiunilor corporale (cap, gât, torace, abdomen, aparatul genital mascul și femel, aparatul urinar, membrele toracale și pelvine și chiar la coadă), la mai multe specii de animale.

● Dr. Ștefan Dinu - Clinica Veterinară Caracal, județul Olt

Aparatul genital mascul și femel
Neoplazia ca agresiune patologică. Aspecte clinice ale manifestărilor oncologice cu polimorfism, cu localizare regională, difuză sau chiar cu metastaze la mare distanță și uneori prezentarea animalului la intervenție în faza incurabilă a bolii.

Un câine Dog german a fost prezentat cu o afecțiune a testiculelor. Un testicul era mărit în volum de 4-5 ori față de cel normal. Acesta avea o consistență crescută la palpare, dar și o oarecare sensibilitate. Am efectuat orhidectomia bilaterală. Pe suprafața de secțiune testiculul afectat avea culoarea modificată în sensul că era roșu deschis spre gălbui. După operație starea generală a animalului a fost bună, dar după 10 luni a fost readus la Clinica Veterinară cu afectarea penisului și a regiunilor învecinate (a țesutului înconjurător). De această dată modificările au fost impresionante, cu afectarea penisului, a furoului, a limfonodulilor inguinali, a țesuturilor învecinate, inclusiv vasele limfatice, pe o întindere de aproximativ 6 cm, de o parte și alta a penisului. Animalul avea o stare generală rea, refuza hrana. În această

situație în care a fost prezentat animalul nu se justifica intervenția chirurgicală și am recomandat eutanasierea.

Trebuie să facem distincție între aceste boli incurabile și unele accidente de tipul celor de mai jos cu care se pot asemăna la prima vedere. De exemplu: hematoame penine, balanopostite, fimoze, parafimoze, plăgi contuze (foto 1) cum am înregistrat la armăsari, câini, vieri etc. pe care le-am rezolvat relativ ușor (foto 2).

Un alt caz oncologic este exemplificat printr-o femelă, - o cățea - din rasa Cocker, în vârstă de 11 ani. La examenul clinic prin palparea regiunii abdominale și în urma tușeului rectal și vaginal am depistat existența unei formațiuni relativ dure ca un bloc de gheață. În urma laparotomiei am găsit o tumoră de formă ovală cu diametrele 14cm/10cm cu greutatea de aproximativ 550 grame atașată la corpul uterin, dar și de vezica urinară (la gâtul acesteia). Am excizat cu dificultate această tumoră, având mare grijă pentru a nu secționa din greșeală formațiuni importante. Pe secțiune era de culoare albicioasă, înconjurată de un lichid purulent slab legat.

Operația a continuat cu histerectomia totală. Animalul s-a vindecat.

Ezitatea de către proprietar în acceptarea intervenției chirurgicale pentru animalul său, permițând complicațiilor bolii să se extindă.

O cățea Brac german în vârstă de 13 ani, care prezenta inapetență, greutate în deplasare, stare de apatie însoțită de când în când de scurgeri vaginale în cantitate mică. Scurgerile aveau culoare galben-vișiniu. La efectuarea laparotomiei și histerectomiei am constatat că fiecare corn uterin avea lungimea de 60 cm (foto 3) și nu 15 cm - 20 cm cât ar fi fost normal. Diametrul în acest caz a fost de 4 cm. După operație, animalul și-a revenit relativ repede, starea generală s-a ameliorat și a apărut iarăși dorința de plimbare pe care o avea înainte de boală (foto 4).

Un alt exemplu mai interesant este reprezentat de o cățea de talie mică, metis Terrier. Aceasta era apatică, cu apetit capricios de 3-4 săptămâni, cu vomituri periodice, precum și cu o stare de slăbire pronunțată. Toate acestea erau însoțite de o creștere a abdomenului și de scurgerea rară

a unei secreții vaginale. Efectuând laparotomia, am descoperit un piometru impresionant (foto 5) cu adevărat, în raport cu talia femelei. După efectuarea histerectomiei, la cântărire uterul a avut 2 kg, iar femela 4,5 kg. Conținutul uterin a fost lichid de culoare gri-verzui închis. Atât în timpul operației cât și după aceea a trebuit să facem tratament de susținere inclusiv oxigenoterapie.

În final animalul a fost salvat și a început să consume hrană cu plăcere. La cântărirea după 7 luni am înregistrat greutatea de 8 kg, față de 4,5 kg anterior.

Regiunea mamară

Neprezentarea animalelor la vaccinările preventive pentru bolile infecțioase prevăzute în programul strategic, punând în pericol chiar și viața animalelor.

O capră în lactație a avut următoarele simptome: hipertermie, anorexie, tristețe, mers greoi. Jumătatea stângă a mamelei a fost mărită în volum, caldă, secreția mamară mult micșorată, înregistrându-se un lichid sub formă de zer roșietic spre maroniu grunjos. Pielea mamelei afectată a devenit în scurt timp de culoare violet - albastruie, rece (foto 6), insensibilă și net delimitată de restul glandei mamare. Sub abdominal se evidenția un edem puternic care se întindea până la stern. Această jumătate s-a izolat și a fost desprinsă cu relativ ușurință, dar animalul a trăit crescându-și fetusul în bune condiții cu lapte din cealaltă mamelă care era normală (foto 7). Deci a suferit de mamită gangrenoasă, care se putea preveni prin vaccinare, conform protocolului.

Nesupravegherea corespunzătoare a alăptării naturale a produșilor până la vârste înaintate când de fapt ar trebui să fie înțărcați pentru a evita traumatizarea glandei mamare a mamei.

La glanda mamară a diverselor specii am întâlnit numeroase afecțiuni, provocate de fetești alăptați natural până la o vârstă înaintată, punând în pericol chiar viața mamei.

O parte din aceste afecțiuni le-am prezentat la diverse sesiuni științifice ale facultăților de medicină veterinară.

Aici prezentăm cazul reprezentat de o vacă Holstein, care avea ugerul enorm, făcându-i deplasarea greoaie. În timp ce se culca pentru odihnă, datorită măririi ugerului, trebuia să țină membrul de deasupra în suspenzie. În urma examinării am constatat o mări-



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8

re exagerată a glandei mamare și a regiunii subabdominale până în fața ombilicului. La punctia efectuată cu trocarul am recoltat un lichid de culoarea serului (foto 8) sanguin. Considerăm că s-au produs rupturi ale terminalelor trunchiului pudendo-epigastric: artera mamară, perineală și artera subcutanată

abdominală, precum și ale plexului venos de aici. Acestea s-au produs prin lovituri succesive cu capul de către vițelul destul de mare care era menținut încă la alăptarea naturală. Am recomandat confecționarea unui sensor pentru glanda mamară până după fătare (femela fiind și gestantă în luna



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

◀ a cincea) și menținerea animalului în repaus. Menționăm că totuși această situație este destul de dificilă.

Aparatul urinar

Cauze ce țin de alimentația dezechilibrată, de folosirea apei cu parametri calitativi necorespunzători, de tulburări ale metabolismului, însoțite de o varietate de afecțiuni cu o simptomatologie multiplă. Un câine Teckel, de sex femel avea scurgeri frecvente de urină cu sânge și uneori chiar cu calculi mici albi sidefii. Făcând laparotomia și cistotomia am recoltat 101 calculi (foto 9), din care 3 cu diametrul de aproximativ 3 cm, iar 98 mici, cu diametre între 0,5cm – 0,8 cm. Am efectuat tratamentul general și corectarea alimentației și a aprovizionării cu apă potabilă. Inițial starea animalului a fost rea, apoi s-a ameliorat și animalul a revenit la normal.

O situație interesantă am întâlnit la un asin care prezenta o stare generală de apatie, refuza mâncarea și se deplasa cu o oarecare greutate. Animalul nu mai exterioriza alte simptome în afară de faptul că prefera poziția toraco-abdominală după care se ridica cu grijă, încet. Acestea au fost simptomele care le-am înregistrat când a fost adus la Clinica Veterinară. Făcând cateteris-

mul uretro-vezical am constatat că sonda se oprea la un anumit nivel. În cele din urmă am efectuat uretrotomia și am extras un calcul de culoare alb văroasă, zgrunțuros, de formă elipsoidală. În acest fel am salvat animalul de la moartea care-l amenința.

La un alt caz, de această dată la un berbec din rasa Droper originar din Africa de Sud, am descoperit existența unui calcul maroniu sticlos, translucid, de formă absolut rotundă, cu suprafața netedă, pe care l-am extras de la nivelul extremității anterioare a penisului, în spatele apendicelui vermiform, tot prin uretrotomie. Odată cu această operație a fost expulzată o mare cantitate de urină sub formă de jet puternic, care era acumulată în uretră și în vezica urinară. Bineînțeles că era indicat să se facă analiza chimică a acestui calcul. În cele din urmă animalul a fost sacrificat, iar la nivelul „S”-ului penien s-au descoperit mai mulți asemenea calculi. Tot la berbeci am descoperit în vezica urinară (foto 10) existența unor sedimente (litiază) de dimensiuni variabile care angajându-se pe uretră (foto 11) au provocat staza urinară.

Afecțiuni neoplazice incurabile ale aparatului urinar, cu diversele sale localizări.

Un câine Ciobănesc german în vârstă de

14 ani a fost prezentat la Clinica Veterinară pentru că se deplasa cu greutate, îi cădea părul și elimina frecvent cantități mici de urină. Fiind prea slăbit am făcut un tratament de susținere și am recomandat îmbunătățirea alimentației precum și o mai mare atenție igienizării animalului. Starea în care fusese prezentat la consultație era jalnică (din punct de vedere al igienei). La revenire am făcut laparotomia și am constatat existența unei vezici urinare cu pereții îngroșați, globuloasă ca o sferă plină, având vasele de sânge vizibil șerpuitoare. Aspectul exterior al vezicii urinare era muriform. Am făcut totuși o mică incizie în peretele vezicii văzând că spațiul intern (capacitatea) ei era de 5-6 ori mai mică față de normal. Animalul a mai trăit după operație 18 zile, având probabil metastaze și în alte organe.

O pisică, cu slăbire progresivă, în urma unei suferințe îndelungate a murit la vârsta de 14 ani. La necropsie am constatat hepatomegalie și splenomegalie. Am remarcat în mod deosebit aspectul rinichilor. Ambii rinichi au avut aspect pseudolobular (asemănător cu cei de la bovine), de culoare alb lucios slăninosis. Pe secțiune zona medulară avea aspect hemoragic roșiatic ruginiu. Considerăm



Foto 15



Foto 16

că este vorba de tumori renale sau nefroză amiloidă.

Membrele toracale și pelviene

Menținerea animalelor și păsărilor în adăposturi neigienice, necorespunzătoare: întunecate, cu umezeală mare, cu deficiențe de ventilație, cu uneltele în dezordine, au avut ca rezultat o varietate de suferințe. Un cățel în vârstă de 2 luni prezentat la consultație, cu deformări clare ale membrilor, mai ales ale celor anterioare. Deplasarea animalului era aproape imposibilă, el căzând la primii pași pe care-i încerca. Mai întâi s-au evidențiat moliciunea membrilor anterioare (foto 12) apoi animalul nu se mai putea menține nici în poziție patrupodală (foto 13). A fost vorba de rahitism. În urma tratamentului animalul și-a revenit la normal (foto 14).

Un mânz neîngrijit care era legat într-un grajd de mici dimensiuni, insalubru s-a înțepat în brațele unei furci. Plăgile au interesat regiunea mușchilor glutei. A fost prezentat la Clinică pentru că își târa membrul posterior stâng. La examinarea crupei după ce am ras părul am constatat la percuție că se înregistrează un zgomot aproape timpanic. Am introdus două pense în două puncte diferite pe o adâncime de



Foto 17



Foto 18

12 cm fără ca animalul să reacționeze (foto 15). În regiunea inferioară a abdomenului a fost un edem enorm. Starea generală a animalului era proastă. Am socotit că a fost vorba de gangrenă gazoasă cu mare difuzibilitate și practic în această fază, orice tratament era iluzoriu.

Același accident dar de această dată brațele furcii s-au înfipt în membrul posterior stâng la nivelul spațiului interdigital al unei vaci provocând șchiopături grave. Practic animalul refuza să se deplaseze. La intervenția făcută am constatat amputarea distrugerilor existente. Am înregistrat crearea unui canal de lungime și diametrul degetului arătător. La examinarea internă a acestuia s-au sesizat distrugerile ale unei mari porțiuni din fascia postsesamo-falangiană, a ligamentelor interdigitale proximale ale căror resturi le-am exteriorizat cu pensa hemostatică. A fost nevoie de un tratament de lungă durată pentru refacerea animalului.

Datorită dotării adăpostului de păsări cu bare colțuroase și nu rotunde, netede pe care se odihneau păsările am înregistrat tenosinovite grave la galinacee (foto 16).

Cauze insuficient elucidate (de către noi).

Un cățel în vârstă de aproximativ 2 luni și



Foto 19

jumătate adoptat din stradă a fost adus la Clinică cu extensia ambelor membre posterioare (foto 17). În momentul când am încercat să-l punem în poziție patrupodală ambele membre posterioare se deplasau în spate neputând fi menținute în poziție corectă. Ulterior au apărut contracturi permanente tonice persistente. Membrele posterioare au devenit din ce în ce mai rigide (foto 18) ca două coloane. Încet – încet animalul a început să se deplaseze în salturi cu membrele posterioare care se mențin tot în extensie. Animalul a ajuns la vârsta de 1 an și jumătate și a crescut relativ bine. Am presupus o contuzie medulară. Este asemănător cu sindromul radicular din pahimeningită osifiantă sau din procesele vertebrale.

Regiunea cozii

Neglijențe în prevenirea și tratamentul tetanosului care poate apare în urma diferitelor plăgi accidentale chiar și la acest nivel.

Cu ocazia tunsului ovinelor la un berbec în greutate de 70 kg, s-a produs o plagă prin tăiere în regiunea cozii pe fața inferioară a acesteia. Plaga a fost neglijată. A apărut infecția locală, s-a complicat cu popularea de către larvele muștelor și în cele din urmă cu tetanosul (foto 19). Animalul prezenta semne clare de tetanos cu stare generală gravă și a fost sacrificat imediat (fiind adus într-o situație extrem de gravă).

Anomalii genetice ale regiunii cozii.

Un câine de rasă Peckinez de sex femel, s-a născut cu o anomalie. Coadă avea trei vertebre sudate în forma literei „L” și nu se putea mișca, fiind rigidă. Vârful său presa pe osul ischium din partea dreaptă. Ea acoperea anusul și incomoda actul defecării. Am efectuat excizarea în totalitate a cozii desprinzând-o de la sacrum. Animalul a fost vindecat. ■



Raport sinteză privind reuniunea Adunării Generale a FVE

Iași, 5-6 iunie; Bruxelles, 11 iunie 2015

Reuniunea de primăvară a Adunării Generale a FVE, din 2015, a avut loc la Iași, în România. Organizarea excelentă oferită de Colegiul Medicilor Veterinari din România a contribuit la o înaltă calitate a discuțiilor și rezultatelor.

Anterior reuniunii Adunării Generale, a fost organizat de către FVE, în colaborare cu Colegiul Medicilor Veterinari din România un seminar interesant despre câinii fără stăpân și gestionarea populației canine. Situația actuală din România a fost prezentată de doamna Ciurea Adina. Domnul R. Laguens, de la Colegiul Medicilor Veterinari din Spania, a subliniat faptul că identificarea este crucială și că aceasta este nevoie să

se efectueze împreună cu înregistrarea. A fost prezentat documentul de poziție al FVE-FECAVA-UEVP, recent adoptat.

În ziua următoare, medicii veterinari din toată Europa s-au reunit pentru reuniunile din cadrul secțiunilor. A avut loc și o întâlnire bilaterală cu colegii de la Asociația Medicală Veterinară Americană (AVMA).

Discursurile inaugurale oficiale ale reuniunii Adunării Generale a FVE au fost ținute de către Dr. Viorel Andronie,

președintele Colegiului Medicilor Veterinari din România, Domnul D. Constantin, ministrul român al Agriculturii și de către Dr. D. Baiculescu, președintele Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor. Toate au subliniat marele angajament al medicilor veterinari din România față de protecția consumatorilor.

În discursul său, C. Buhot, Președintele FVE, a mulțumit tuturor membrilor pentru munca susținută depusă și pentru





◀ colaborarea din ultimii patru ani. El a urât membrilor FVE să continue să lucreze în același spirit.

Adunarea Generală a FVE ales un nou consiliu de conducere. Consiliul de conducere al FVE (2015-2017) este compus din: R. Laguens (Președinte FVE, ES), Z. Pinter (Vicepreședinte, HU), A. Robinson (Vicepreședinte, UK), A. Skjoldager (Vicepreședinte, DK) și R. van Dobbenburgh (Vicepreședinte, NL)

Dosarele cheie dezbătute au fost:

- Dosarul medicamentelor și furajelor medicamentate (raportat de R. van Dobbenburgh);
- Conceptul unei lumi sănătoase (One health), realizarea controalelor oficiale și legii sănătății animalelor (N. De Briyne și F. Proscia).

• Au fost adoptate patru documente de poziție:

1. Documentul orientativ al informațiilor privind lanțul alimentară;
2. Managementul sănătății animalelor de fermă;
3. Motivele pentru reglementarea profesiei veterinare;
4. Documentul FVE cu privire la animalele din circurile ambulante.

Președintele nou ales al FVE, R. Laguens, a accentuat importanța publicării a două noi lucrări FVE: Strategia FVE 2016 - 2020 și prima anchetă demografică veterinară. Stagiara ▶



rapid
rentabil
comod
discret
24ore din 24
7 zile din 7
accesibil de oriunde
personalizat

**mai mult timp
pentru tine**

primul webshop veterinar **personalizat**

www.maravet.com



◀ FVE, doamna J. Bongers, împreună cu președintele Asociației Internaționale a Studenților Veterinari (IVSA) doamna E. van Rooijen, au raportat cu privire la sondajul în rândul studenților.

Au fost prezentate rezultatele provizorii ale discuțiilor privind sănătatea animală și controalele oficiale. În timp ce pentru legea sănătății animale, trei colegii UE au ajuns la un acord informal, discuțiile despre controalele oficiale se desfășoară lent. FVE și toți membrii vor trebui să mențină o monitorizare atentă a dosarului controalelor oficiale, în special a articolului 15, pentru a garanta rolul important jucat de medicii veterinari oficiali din unitățile de prelucrare a cărnii.

Toți membrii FVE au adoptat în unanimitate documentele FVE, cel asupra informațiilor privind lanțul alimentar și cel referitor la managementul sănătății animalelor de fermă. Scopul acestor două documente este de a prezenta beneficiul unei comunicări în ambele sensuri între fermă și abator, oferind astfel un feedback periodic către fermier și către veterinarul practician, al conexiunii informațiilor provenite din lanțul alimentar, cu rezultatele inspecției.

Membrii FVE au adoptat un document care explică motivele pentru care este vital ca profesia de medic veterinar să fie o profesie reglementată. În plus, F. Proscia a explicat inițiativa FVE cu privire la autoevaluarea organismelor veterinare statutare.

Concluziile conferinței FVE pe tema gestionării animalelor și dezastrelor, precum și a rolului important pe care veterinarii îl pot juca într-un astfel de domeniu de activitate, au fost prezentate de D. Iatridou.

Învățământul veterinar universitar și postuniversitar și calea de urmat au fost prezentate de D. Iatridou, A. Robinson (VETCee) și de către D. Maes, președintele Consiliului European pentru Specialiști Veterinari (EBVS). S-au prezentat, de asemenea, două documente ce au fost recent adoptate, documentul ECCVT privind standardul minim cerut (Day-1 Competences), precum și Sistemul european de evaluare veterinară. Strategia de comunicare a FVE și noile instrumente utilizate au fost puse la dispoziția membrilor.

FVE este recunoscătoare colegilor români pentru primirea cordială și timpul plăcut petrecut în Iași. ■



rapid
rentabil
comod
discret

24 ore din 24
7 zile din 7

accesibil de oriunde
personalizat

Testimoniale

“In the name of FVE and all delegates we would like to thank you for your warm welcome and excellent organisation of the General Assembly in Romania. Kind regards. **Ulrike**”

„Once more many warm thanks for having hosted the FVE GA. Thanks to you and your team, it was a great success and everyone really enjoyed their stay in Romania. On a more personal note, I would like to thank you for your permanent support and friendship. Let us stay in contact and do not hesitate to mail or call me whenever I can be of any help. **Kindest regards, Christophe**”

“Thank you very much for the unforgettable time in your country. Not just the GA's but also the programme around (Opera, history etc) was very nice. Guess I have to return with my family! Wish you and your crew all the best. **Kindest regards, Richard**”

“Many congratulations to you for organizing such a superb and successful GA. I'm a very proud and honoured to have been participant in such a high standard event. It was really excellent and very well organized and run meeting. I very much enjoyed all sessions and it was a very unusual GA for me, it was fascinating to hear of things

from a very different perspective. I am immensely grateful for your hospitality. Social program has opened a new era for me. Romanian food was delectable and the service was really good. Many thanks for the big and exhausting job you have done. Your enthusiasm was most infectious. Once again many thanks to you and your team. **Kindest regards, Emilian Kudyba /Poland, UEVH V-ce President**”

“I am sure this will come easier especially when thinking that you were very successful! I have only heard compliments from colleagues that attended! Personally I enjoyed very much all the days and left your country with the very best impressions, especially for the people!!! I certainly want to be returning one day! I want to thank you once again for all your care and hospitality and for the efforts you both and your colleagues made in order to facilitate our stay in Iasi. I wish you a very nice summer for now and look forward to seeing you again in Brussels. **Warm regards, Despoina**”

“On behalf of the French statutory body delegation, I would like to thank you for the very good organization of the congress, for the high quality and kindness of your welcome. This GA will remain as an excellent GA and congress. Thanks again. **Best regards, Michel**”

**mai mult timp
pentru familia ta**

www.maravet.com



**Colegiul Medicilor
Veterinari din România**



Angajament față de animale



COLEGIUL MEDICILOR VETERINARI

Splaiul Independenței nr. 105, Sector 5, București

Tel./Fax: (+40) 21/319.45.05; (+40) 21/319.45.04; E-mail: office@cmvro.ro; www.cmvro.ro; www.edu-veterinar.ro