

# veterinaria

PUBLICAȚIE EDITATĂ DE COLEGIUL MEDICILOR VETERINARI DIN ROMÂNIA

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

**Louis Pasteur**

**PAG. 12**

Mecanismele de apărare imună în perioada peri- și post-partum la vacă

**PAG. 30**

Dismetabolii ale Iguanidelor determinate de condițiile de întreținere

**PAG. 48**

Prof. univ. Dr. Ioan Paul, Magistrul Școlii de anatomie patologică veterinară ieșeană

**PAG. 52**

Conferința extraordinară ANSVSA - 10 ani de excelență în domeniul sanitar-veterinar și al siguranței alimentare





**N**E AFLĂM LA UN MOMENT MAI SPECIAL în activitatea unor medici veterinari români, respectiv terminarea perioadei de valabilitate a celor mai multe dintre contractele de concesiune pentru realizarea acțiunilor sanitare-veterinare obligatorii din Programul acțiunilor de supraveghere, prevenire, control și eradicare a bolilor la animale, a celor transmisibile de la animale la om, protecția animalelor și protecția mediului.

Discuțiile privind modul în care se vor realiza în continuare aceste acțiuni, pentru unitățile sanitare-veterinare ale căror contracte expiră în acest an, sunt oarecum diferite, unii colegi dorind prelungirea acestora, alții dorind scoaterea lor la licitație. Dacă vom judeca cu foarte mare atenție și fără patimă cele două opțiuni sunt sigur că în final va fi adoptată soluția care să-i mulțumească pe cei mai mulți dintre noi. Cu toate acestea, trebuie să înțelegem că este necesar să dăm o șansă și colegilor tineri care acum încearcă să pătrundă în profesie și nu întotdeauna dispun de posibilități financiare importante. În acest sens există multiple posibilități care stau la îndemâna noastră, a tuturor și mai ales a titularilor de cabinete din zone în care există efective mai mari de animale și care pot angaja medici tineri cu ajutorul cărora își pot desfășura atât activitatea de asistență sanitară-veterinară cât și acțiunile concesionate.

De asemenea, nu trebuie să uităm că una din activitățile principale ale medicului veterinar o reprezintă asistența sanitară-veterinară și în acest context avem ca obligație deontologică asigurarea acesteia pe tot teritoriul României. Astfel, în toate localitățile trebuie să existe medici veterinari care să asigure această activitate, ori trebuie să fim cinstiți cu noi înșine și să recunoaștem că acest lucru nu se realizează la parametri optimi peste tot. De aceea consider acest aspect extrem de important și necesar pentru activitatea noastră și care, în același timp, ne poate ridica prestigiul profesional.



**Redactor șef**  
Prof. Univ. Dr. Alin Birțoiu  
[birtoiu\\_vet@yahoo.com](mailto:birtoiu_vet@yahoo.com)

*A Birțoiu*

**4 Știri**

- 4 Adunarea Generală FVE

**6 Info CMV**

- 6 Hotărâri ale Consiliului Național al Colegiului Medicilor Veterinari din România și ale Comisiei Superioare de Deontologie și Litigii

**12 Practică și cercetare**

- 12 Mecanismele de apărare imună în perioada peri- și post-partum la vacă
- 18 Epilepsia clinică la animale, cu precădere la câini (*Canis familiaris*)
- 24 Reacția țesuturilor musculoscheletale în urma imobilizării și a remobilizării.  
Utilizarea protocoalelor de fizioterapie în recuperarea locomotorie
- 30 Dismetabolii ale Iguanidelor determinate de condițiile de întreținere
- 36 Ilustrarea unor aspecte practice ale afecțiunilor cavității craniene la animale
- 40 Un caz de flap axial tubular genicular modificat prin reversare, pentru remediarea unei pierderi masive de țesut cutanat la nivel tibial medial, la câine
- 44 Fluidoterapia în urgențe: șoc vs deshidratare

**48 Interviu**

- 48 Prof. univ. Dr. Ioan Paul, Magistrul Școlii de anatomie patologică veterinară ieșeană

**52 Evenimente**

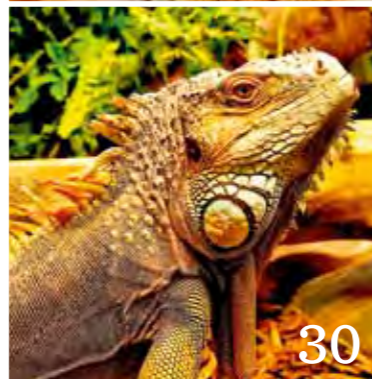
- 52 Conferința extraordinară ANSVSA - 10 ani de excelență în domeniul sanitar-veterinar și al siguranței alimentare



12



18



30



52

**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

**Crimectin inj**

medicamente injectabile de uz veterinar

**NOUA  
GAMA CRIDA**

FLORCRID

TYLOPLUS

AMOXICRID inj



www.cridapharm.ro

Intrarea Vagonetului, Nr. 2,  
Blac 101, Ap. 47, Parter  
Bucuresti, Sector 6,  
061151 ROMANIA

TF 40 (0)21 430 4399  
F 40 (0)24 251 5925  
T 40 (0)24 251 5005

## Adunarea Generală FVE

mai 2014, Biarritz, Franța

Reprezentanții organizațiilor profesionale ale medicilor veterinari din toate țările europene s-au reunit în Franța cu ocazia Adunării Generale pentru a dezbate cele mai importante aspecte.

**P**e ordinea de zi au fost foarte multe subiecte dintre care amintim: propuneri de modificare a statutului și regulamentului de funcționare a FVE, contribuția profesiei de medic veterinar la sănătatea publică, monitorizarea consumului de antibiotic - posibilități de schimbări în practica veterinară, propuneri privind noile regulamente pentru sănătatea animală și controlul oficial, bunăstarea animalelor.

În viitorul apropiat FVE va iniția o campanie de promovare a medicului veterinar sub deviza „Medicul veterinar prezent peste tot“.

Urmare a solicitării conducerii FVE, dr. Viorel Andronie a prezentat situația pro-



gramului de control al câinilor fără stăpân din România. Subiectul a suscitat un interes mare din partea participanților care au dorit să afle cât mai multe informații legate de acest aspect sensibil.

La finalul Adunării Generale, Colegiul Medicilor Veterinari din România a prezentat detalii privind organizarea viitoarei Adunări Generale în România la Iași. ■



# Fii fără Grija

CONVENIA MUNCESTE DIN GREU

- O singură administrare pentru tratamentul infecțiilor cutanate, ale țesuturilor moi, a infecțiilor urinare și a celor parodontale
- O singură injecție care oferă un tratament complet, echivalent cu 14 zile de terapie orală
- Fără riscul unui tratament incomplet
- Fără dificultăți în dozarea zilnică
- Rată mai bună de reușită a tratamentului



Acum  
și în varianta  
de 4ml



zoetis

Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari din România

## Hotărârea nr. 49/13.03.2014

În temeiul:

Legii nr. 160 din 30 iulie 1998 pentru organizarea și exercitarea profesiei de medic veterinar, republicată cu modificările și completările ulterioare,

Regulamentului de Organizare și Funcționare al Colegiului Medicilor Veterinari, art. 17 lit. q,

Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari adoptă:

### HOTĂRĂREA NR. 49/13.03.2014

**Art. 1.** Anexa nr. 2, prevăzută la art. 2 din Hotărârea nr. 34/01.12.2012 se înlocuiește cu Anexa nr. 2/A la prezenta hotărâre.

### Anexa 2/A: 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 B / 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 Consiliului 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

Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari din România

## Hotărârea nr. 50/13.03.2014

În temeiul:

Legii nr. 160 din 30 iulie 1998 pentru organizarea și exercitarea profesiei de medic veterinar, republicată cu modificările și completările ulterioare,

Regulamentului de Organizare și Funcționare al Colegiului Medicilor Veterinari, art. 17 lit. q,

Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari adoptă:

### HOTĂRĂREA NR.50/13.03.2014

**Art. 1.** Se aprobă Programul de sustenabilitate aferent anului

### ANEXA: Programul de sustenabilitate aferent anului 2014 al proiectului „Perfecționarea resurselor umane din medicina veterinară”

#### A. Cursuri FPC în domeniul patologiei animalelor mari

1. Denumirea cursului: „Optimizarea abordării clinico-terapeutice în afecțiunile prestomacelor la taurine”

2014 al proiectului „Perfecționarea resurselor umane din medicina veterinară”, prevăzut în ANEXA la prezenta Hotărâre.

**Art. 2.** ANEXA face parte integrantă din prezenta Hotărâre.

**Art. 3.** Prezenta Hotărâre a fost adoptată de către Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari cu unanimitate de voturi, azi 13.03.2014.

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

2. Lector: Conf. univ. dr. Mario Codreanu

3. Locul de desfășurare: orașe reședință de județ

4. Participanți: medici veterinari practicieni pentru animale mari

**Art. 2.** Începând cu data de 13.03.2014, intră în vigoare prevederile Anexei 2/A, parte integrantă a prezentei Hotărâri.

**Art. 3.** Celelalte prevederi ale Hotărârii nr. 34/01.12.2012 rămân neschimbate.

**Art. 4.** Prezenta Hotărâre a fost adoptată de către Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari cu unanimitate de voturi, azi 13.03.2014.

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

5. Cod de acreditare: CMVROFPC01-2014

1. Denumirea cursului: „Actualități în managementul reproducției la rumegătoare (vacă, oaie și capră)”

2. Lector: Prof.univ.dr. Ion Alin Birțoiu

3. Locul de desfășurare: orașe reședință de județ

4. Participanți: medici veterinari practicieni pentru animale mari

5. Cod de acreditare: CMVROFPC02-2014

#### B. Cursuri FPC în domeniul patologiei animalelor de companie

1. Denumirea cursului: „Managementul medical al pancreatitelor la câine și pisică”

2. Lector: Conf.univ.dr. Viorel Andronie

3. Locul de desfășurare: orașe reședință de județ

4. Participanți: medici veterinari practicieni pentru animale de companie

5. Cod de acreditare: CMVROFPC03-2014

#### C. Cursuri FPC în domeniul igienei și controlului sanitar veterinar al produselor de origine animală

1. Denumirea cursului: „Diagnosticul diferențial de abator”

2. Lector: Conf.univ.dr. Laurențiu Tudor

3. Locul de desfășurare: orașe reședință de județ

4. Participanți: medici veterinari cu atribuții în domeniul igienei și controlului sanitar veterinar al produselor de origine animală

5. Cod de acreditare: CMVROFPC04-2014

Colegiul Medicilor Veterinari din România  
Comisia Superioară de Deontologie și Litigii

## Hotărârea nr. 57/20.02.2014

În conformitate cu prevederile Legii 160/1998 pentru organizarea și exercitarea profesiei de medic veterinar, republicată, cu modificările și completările ulterioare, a Codului de Deontologie Medicală Veterinară și a Regulamentului de Ordine Interioară, Comisia Superioară de Deontologie și Litigii, întrunită în ședință în data de 12.02.2014, în componență statutară: Prof.dr.Burtan Ioan – președinte, dr.Butaru Andrei – vicepreședinte și dr. Nișulescu Dumitru, dr. Duțescu Mihai, dr. Șerbescu Maria, Prof. dr. Stratulat Gheorghe în calitate de membri, a dezbătut apelul formulat de dl. dr. Sterp Aurel la Hotărârea nr. 5 din 11.11.2013, a C.J.D.L. Sibiu, exprimându-și nemulțumirea că respectiva comisie nu a intervenit în rezolvarea litigiului dintre medicul veterinar de liberă practică, semnatar al contractului de concesiune și conducerea DSVSA Sibiu care a reziliat unilateral respectivul contract.

Ședința a fost asistată de Avocat Jitaru Livia din partea C.M.V.Ro.

În urma audierii, membrii C.S.D.L. au luat act de

#### D. Cursuri TIC

1. Denumirea cursului: „Cursuri de inițiere în tehnologia informației și comunicației”

2. Lector: specialist de la SIVECO ROMANIA SA

3. Locul de desfășurare: Piatra Neamț, Suceava și încă două reședințe de județ

4. Participanți: medici veterinari

5. Cod de acreditare: CMVROTIC01-2014

#### E. Cursuri online postate pe platforma educațională www.edu-veterinar.ro pentru următoarele domenii (câte 2 cursuri pentru fiecare domeniu):

a) Imagistică veterinară

b) Diagnostic de laborator

c) Patologie animale mari

d) Patologie animale de companie

e) Igiena și controlul produselor de origine animală

f) Bunăstarea și protecția animalelor

g) Urgențe medicale veterinare

#### F. Conferința „Rezistența antimicrobiană la bacteriile zoonotice și comensale”

1. Data și locul de desfășurare: București, 24-26 februarie 2014

2. Participanți: șefi de laboratoare sanitare veterinare și medici veterinari bacteriologi

3. Lectori: Dr.Ioana Neghirlă, Dr. Lucia Iordache, Dr.Luminița Romașcu, Dr. Maria Ionescu

4. Cod de acreditare: CMVROCONF01-2014

### HOTĂRĂȘTE

**Art.1** Se confirmă Hotărârea nr. 5 din 11.11.2013 a C.J.D.L. Sibiu conform art. 13 pct. 4 din R.O.I.

**Art. 2** Hotărârea este definitivă.

**Art. 3** Prezenta hotărâre va fi comunicată Biroului Executiv al C.M.V.Ro, părților și Biroului Executiv al Consiliului județean Sibiu al C.M.V. Ro.

Președinte,  
Prof.dr.I.Burtan

Secretar,  
Dr.I.Coman

Colegiul Medicilor Veterinari din România  
Comisia Superioară de Deontologie și Litigii

## Hotărârea nr. 58/20.02.2014

În conformitate cu prevederile Legii 160/1998 pentru organizarea și exercitarea profesiei de medic veterinar, republicată, cu modificările și completările ulterioare, a Codului de Deontologie Medicală Veterinară și a Regulamentului de Ordine Interioară, Comisia Superioară de Deontologie și Litigii, întrunită în ședință în data de 12.02.2014, în componență statutară: Prof. dr. Burtan Ioan – președinte, dr. Butaru Andrei – vicepreședinte și dr. Nișulescu Dumitru, dr. Dușescu Mihai, dr. Șerbescu Maria, Prof. dr. Stratulat Gheorghe în calitate de membri, a dezbătut apelul formulat de Muntean Andreea Elena la Hotărârea nr. 3 din 11.11.2013, emisă de C.J.D.L. Sibiu, considerând neconcordanță între sancțiunea acordată, respectiv „Atenționare colegială” și comportamentul profesional al dr. Tomuța Alexandru, care a dus la moartea pacientului.

Ședința a fost asistată de Avocat Jitaru Livia din partea C.M.V.Ro.

Din motive întemeiate apelanta nu a putut da curs citației pentru a fi audiată, membrii comisiei procedând la audierea reclamantului, respectiv dr. Tomuța Alexandru.

Pe baza înscrisurilor de la dosar și audierii reclamantului, membrii C.S.D.L. constată că perușul, care face obiectul acestei sesizări, prezenta tulburări digestive (vomă) de aproximativ trei săptămâni. Pentru o examinare cât mai completă medicul veterinar a dorit administrarea unui anestezic inhalator, având în vedere faptul că păsările de colivie sunt dificile la conținere și

Colegiul Medicilor Veterinari din România  
Comisia Superioară de Deontologie și Litigii

## Hotărârea nr. 59/15.04.2014

În conformitate cu prevederile Legii 160/1998 pentru organizarea și exercitarea profesiei de medic veterinar, republicată, cu modificările și completările ulterioare, a Codului de Deontologie Medicală Veterinară și a Regulamentului de Ordine Interioară, Comisia Superioară de Deontologie și Litigii, întrunită în ședință în data de 10.04.2014, în componență statutară: Prof. dr. Burtan Ioan – președinte, dr. Butaru Andrei – vicepreședinte și dr. Nișulescu Dumitru, dr. Șerbescu Maria, Prof. dr. Șonea Alexandru în calitate de membri, a dezbătut apelul formulat de Savu Florea și Savu Rodica la Hotărârea nr. 11 din 21.03.2013 a C.D.L. municipiul București, considerând neconcordanță între sancțiunea acordată și gravitatea abaterilor deontologice săvârșite de Ifteme Constantin Vasile – medic veterinar în cadrul Clinicii Blue Vets București privind managementul unui caz medical soldat cu moartea pacientului. Reanalizarea cazului s-a făcut în urma Plângerii prealabile introdusă de apelanți în data de 11.02.2014.

susceptibile de a face stop cardio-respirator. După aproximativ 3-4 secunde, de la conectarea la sursa de preoxigenare, perușul a decedat.

Nemulțumirile proprietarei privind moartea perușului, nu pot fi puse în sarcina medicului consultant, care a procedat corect parcurgând pașii necesari abordării și conținței pentru examinare. Examenul necropsic al cadavrului ar fi elucidat cauza decesului, dar aceasta nu s-a făcut întrucât medicul veterinar, marcat de cele întâmplare, nu a reacționat în a propune acest examen și nici nu a explicat pe larg proprietarei posibilele cauze ale decesului.

Concluzionând, Comisia Superioară de Deontologie și Litigii în unanimitate de voturi:

### HOTĂRĂȘTE

**Art. 1** Se confirmă Hotărârea nr. 3 din 11.11.2013 a C.J.D.L. Sibiu conform art. 13 pct. 4 din R.O.I.

**Art. 2** Hotărârea este definitivă.

**Art. 3** Prezenta hotărâre va fi comunicată Biroului Executiv al C.M.V.Ro, părților și Biroului Executiv al Consiliului județean Sibiu al C.M.V. Ro.

*Președinte,*  
*Prof.dr.I.Burtan*

*Secretar,*  
*Dr.I.Coman*

Ședința a fost asistată de Avocat Jitaru Livia din partea C.M.V.Ro.

La ședință au participat, apelant Savu Rodica și reclamatul Ifteme Constantin Vasile, fiind citați cu acordul părților, conform art. 66 din ROI.

În urma audierii părților și coroborării cu înscrisurile din dosar, membrii CSDL constată că tratamentul etapizat al animalului a fost corelat cu starea clinică a acestuia și rezultatele investigațiilor paraclinice furnizate de laboratoare de specialitate. Intervenția operatorie prin laparotomie nu a condus la un diagnostic de certitudine, dar a permis coroborarea cu investigațiile paraclinice și prelevarea de probe pentru examen histopatologic, al cărui rezultat a fost furnizat de un laborator din Ungaria după decesul animalului. Lipsa examenului necropsic, datorită îngropării cadavrului de către proprietar, nu a condus către elucidarea diagnosticului. Audierile au vizat și aspectele comportamentale în managerierea cazului, care au

generat controverse. În final, reclamanta doamna Savu Rodica a acceptat explicațiile reclamantului.

Comisia, reanalizând cauza, constată că reclamatul Ifteme Constantin Vasile nu a avut o atitudine comportamentală adecvată față de proprietarii animalului, atât pe durata tratamentului cât și în timpul audierii. Deliberând, Comisia constată că din înscrisurile aflate la dosar, precum și din audierea părților reies o serie de curențe care contravin art. 33 al. 1 din Codul de deontologie medicală veterinară.

Concluzionând, Comisia Superioară de Deontologie și Litigii în unanimitate de voturi:

### HOTĂRĂȘTE

**Art. 1** Se anulează apelul formulat de Savu Florea și Savu Rodica la Hotărârea nr. 11 din 21.03.2013 a C.D.L. municipiul

Colegiul Medicilor Veterinari din România  
Comisia Superioară de Deontologie și Litigii

## Hotărârea nr. 60/15.04.2014

În conformitate cu prevederile Legii 160/1998 pentru organizarea și exercitarea profesiei de medic veterinar, republicată, cu modificările și completările ulterioare, a Codului de Deontologie Medicală Veterinară și a Regulamentului de Ordine Interioară, Comisia Superioară de Deontologie și Litigii, întrunită în ședință în data de 11.02. și 10.04.2014, în componență statutară: Prof. dr. Burtan Ioan – președinte, dr. Butaru Andrei – vicepreședinte și dr. Nișulescu Dumitru, dr. Șerbescu Maria, Prof. dr. Șonea Alexandru în calitate de membri, a dezbătut apelul formulat de Boerașu Marian, Urluceanu Chirilă Lidia Vanda și Urluceanu Chirilă Eugenia Andreea, reprezentați prin Cabinet de Avocat Zdrina Eugen din București, prin care solicită modificarea în tot a Hotărârii nr. 17 din 09.10.2013, a C.D.L. municipiul București, considerând neconcordanță între sancțiunea acordată și gravitatea abaterilor deontologice săvârșite de Georgescu Gabriela – medic veterinar în cadrul Clinicii Animus București, privind tratamentul aplicat unui animal. De asemenea, apelanții reclamă faptul că Hotărârea comisiei nu face referire și la Titu Adrian Ștefan, iar documentele eliberate creează confuzie întrucât unele sunt eliberate cu titulatura S.C. Doctor Titus S.R.L. iar altele aparțin Centrului medical Animus S.R.L., deși locația este aceeași.

Ședința a fost asistată de Avocat Jitaru Livia din partea C.M.V.Ro.

La ședința din 11.02.2014 au fost audiați Georgescu Gabriela și Titu Adrian Ștefan în calitate de reclamanți, iar apelanții nu au dat curs citației adresate de C.S.D.L., deși au confirmat primirea.

În urma audierii părților și pe baza înscrisurilor aflate la dosar, respectiv Foi de observație clinică pentru zilele 1, 2 și 3.05.2013, copie din paginația registrului de consultații și tratamente, membrii comisiei constată că doamna Georgescu

București, prin împăcarea părților.

**Art. 2** Se repinge apelul formulat de Ifteme Constantin Vasile la Hotărârea nr. 11 din 21.03.2013 a C.D.L. municipiul București conform art. 103, al. 1, pct. c din R.O.I.

**Art. 3** Se menține Hotărârea nr. 11 din 21.03.2013 a C.D.L. municipiul București de sancționare cu avertisment, a d-lui Ifteme Constantin Vasile conform art. 103, al. 3 din R.O.I.

**Art. 4** Hotărârea este definitivă.

**Art. 5** Prezenta hotărâre va fi comunicată Biroului Executiv al C.M.V.Ro, părților și Biroului Executiv al Consiliului municipiului București al CMV.

*Președinte,*  
*Prof.dr.I.Burtan*

*Secretar,*  
*Dr.I.Coman*

Gabriela a aplicat tratamentul în raport cu simptomatologia animalului. De asemenea, medicul veterinar curant a intervenit pe un organism stresat (transport feroviar de la Oradea în 27.04.2013, operația de codotomie în 29.04.2013), vaccinare incompletă (câinele, femelă, rasa Yorkshire Terrier, vârstă 56 de zile) care a afectat reacția de apărare dacă animalul se afla în perioada de incubație a unei boli specifice tineretului canin. Afirmația este susținută și de faptul că proprietarii, nemulțumiți de evoluția stării clinice a animalului au apelat la serviciile altui cabinet medical veterinar, începând cu data de 04.05. 2013, decesul producându-se pe 7.05.2013. Lipsa examenului necropsic nu ne ajută la diferențierea între diagnosticul de afecțiune pulmonară, pus la primul cabinet și cel de gastroenterită, stabilit la cel de al doilea cabinet.

Referitor la reclamația apelanților că medicul veterinar Titu Adrian Ștefan a participat la examinarea și tratarea animalului în Clinica Animus, membrii comisiei constată că prezența acestuia în clinică nu poate fi considerată o activitate medicală veterinară curentă. Reclamanții recunosc că Titu Adrian Ștefan nu era echipat pentru serviciul de consultații și tratamente și nici nu a efectuat asemenea manopere, iar discuțiile avute cu proprietarii animalului au fost legate de creșterea acestei rase. De altfel, prin Decizia nr. 1 din 7.02. 2013 a cabinetului a fost modificată Fișa postului, susnumitul primind sarcini de susținere a clinicii și întreținere a aparaturii de laborator.

Cât privește confuzia între antetul documentelor eliberate (bon fiscal, Foi de observație clinică) inadverența se datorează transferului atribuțiilor S.C. Doctor Titus S.R.L. către Centrul medical Animus, iar timpul scurs de la perfectarea actelor până la momentul examinării și tratării animalului, care constituie fondul cauzei, nu a permis operarea în casa de marcat, aparatura de laborator și titulatura clinicii. ▶

◀ Concluzionând, Comisia Superioară de Deontologie și Litigii în unanimitate de voturi:

### HOTĂRĂȘTE

**Art.1** Se confirmă Hotărârea nr. 17 din 09.10.2013 a C.D.L. municipiul București, conform art. 13, pct. 4 din R.O.I.

Colegiul Medicilor Veterinari din România  
Comisia Superioară de Deontologie și Litigii

## Hotărârea nr. 61/15.04.2014

În conformitate cu prevederile Legii 160/1998 pentru organizarea și exercitarea profesiei de medic veterinar, republicată, cu modificările și completările ulterioare, a Codului de Deontologie Medicală Veterinară și a Regulamentului de Ordine Interioară, Comisia Superioară de Deontologie și Litigii, întrunită în ședință în data de 11.02.2014 și 10.04.2014, în componență statutară: Prof. dr. Burtan Ioan – președinte, dr. Butaru Andrei – vicepreședinte și dr. Nișulescu Dumitru, dr. Șerbescu Maria, Prof. dr. Șonea Alexandru în calitate de membri, a dezbătut apelul formulat de Sterp Aurel la Hotărârea nr. 6 din 12.11.2013, de suspendare a dreptului de a exercita medicina veterinară pe o perioadă de

**Art. 2** Hotărârea este definitivă.

**Art. 3** Prezenta hotărâre va fi comunicată Biroului Executiv al C.M.V.Ro, părților și Biroului Executiv al Consiliului municipiului București al CMV.

Președinte,  
Prof.dr.I.Burtan

Secretar,  
Dr.I.Coman

5 luni, emisă de C.J.D.L. Sibiu, în urma sesizărilor formulate de conducerea D.S.V.S.A. Sibiu privind realizarea Programului Strategic pe teritoriul localității Jina, județul Sibiu, considerând neconcordanță între sancțiunea acordată și gravitatea abaterilor deontologice săvârșite.

La ședința din 11.02.2014 au fost audiați Sterp Aurel în calitate de apelant și Țichindelean Șerban în calitate de director executiv al D.S.V.S.A. Sibiu și autor al sesizării. La ședința din 11.04.2014 au fost audiați Albu Ioan Augustin, Rad Nuțu și Milea Florin medici veterinari – inspectori în cadrul D.S.V.S.A. Sibiu.

Membrii C.S.D.L., pe baza înscrisurilor aflate la dosar și declarațiilor persoanelor audiate, constată că reclamantul Sterp Aurel, în acțiunea de vaccinare anticărbunoasă la ovine a utilizat personal care nu avea calificarea necesară, încălcând astfel art. 10, al.2 din Codul de deontologie medicală veterinară. La dosar nu se află documente din care să rezulte că persoana necalificată, respectiv Bebeșelea Dumitru, a fost instruită pentru asemenea acțiuni. De asemenea nu se află înscrisuri prin care Sterp Aurel a fost atenționat de conducerea D.S.V.S.A. Sibiu cu privire la pregătirea profesională a persoanei respective. Cei 13 inspectori din D.S.V.S.A. Sibiu, care au supravegheat vaccinarea anticărbunoasă la ovine în anul 2012, pe teritoriul localității Jina, au menționat în declarații ceea ce au constatat, fără a-l atenționa pe medicul veterinar.

Comisia reține faptul că nerealizarea cantitativă a acțiunilor contractate se subordonează relațiilor contractuale.

Concluzionând, Comisia Superioară de Deontologie și Litigii în unanimitate de voturi:

### HOTĂRĂȘTE

**Art. 1** Se anulează Hotărârea nr. 6 din 12.11.2013 a C.J.D.L. Sibiu, conform art. 13, al. 4 din R.O.I.

**Art. 2** Se sancționează dr. Sterp Aurel cu mustrare severă, conform art. 124, pct. c din R.O.I. pentru încălcarea prevederilor art. 10, al. 2 din Codul de deontologie medicală veterinară.

**Art. 3** Hotărârea este definitivă.

**Art. 4** Prezenta hotărâre va fi comunicată Biroului Executiv al C.M.V.Ro, părților și Biroului Executiv al Consiliului județean Sibiu al CMV.

Președinte,  
Prof.dr.I.Burtan

Secretar,  
Dr.I.Coman



## 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 marcarea 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)



#### LINEIE 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](http://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

**BENTLEY**  
ROMANIA

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](mailto:crotalii@bentleyromania.ro)

**BENTLEY**  
Farm

# Mecanismele de apărare imună în perioada peri- și post-partum la vacă

*Statusul sanitar al vacilor lactante înalt productive este supus riscului apariției infecțiilor uterine în perioada de tranziție, care include ultimele 3 săptămâni de gestație și primele 3 săptămâni după parturiție, reprezentate de puerperium.*

- Dr. Constantin Nicolae Tiberiu – doctorand, Facultatea de Medicină Veterinară București
- Prof. Univ. Dr. Alin Birțoiu – Facultatea de Medicină Veterinară București

În această perioadă femela este supusă unor modificări fiziologice care pot determina supresia mecanismelor de apărare celulară și umorală ale gazdei crescând susceptibilitatea la infecțiile uterine și ale glandei mamare. Dintre factorii care pot influența gradul de imunosupresie la fătare, pot fi amintite: modificările de nutriție, creșterea nivelului de cortizol (inclusiv cel fetal) și fluctuațiile hormonilor sexuali.

Relaxarea vulvei și dilatarea cervixului în timpul parturiției și după aceasta, permite accesul bacteriilor în uter, cauzând infecții în procent de 80-100% în primele 14-21 zile postpartum. Raportul dezechilibrat dintre infecțiile uterine și mecanismele proprii de apărare intrauterină conduc la apariția unor tulburări ale aparatului genital precum: metritele puerperale, endometritele clinice, piometrul și endometritele subclinice.

## Raportul dintre embrion și uterul matern

Embrionul își semnaleză prezența către sistemul imun maternal prin secreția de chemokine (citokine chemoattractante) și citokine care reglează funcția leucocitară. Factorul responsabil pentru acest fenomen a fost numit în trecut „trofoblastina” care a devenit cunoscut ulterior sub denumirea de proteina-1 trofoblastică bovină sau interferon  $\tau$  (tau) (IFNT). Secreția de IFNT începe în stadiul timpuriu de blastocist (a 14 zi de gestație), crescând progresiv când embrionul inițiază elongația trofoblastică (între 17-19 zile de gestație), iar apoi descrește până la un nivel nedetectabil la sfârșitul perioadei

de nidație. Genele IFNT provin din genele IFN $\omega$  aparținând rumegătoarelor Pecora (care prezentau un apendice frontal) atunci când s-au separat de mamifere cu aproximativ 24-36 milioane de ani în urmă.

Concentrația de IFNT este proporțională cu dimensiunile embrionului. Astfel, într-o gestație gemelară embrionul de talie mai mare va secreta de 10 ori mai mult IFNT față de embrionul de talie mică.

**Rolul primordial al IFNT este acela de a inhiba eliberarea de la nivel uterin de Pgf2 $\alpha$  și indirect apariția luteolizei. Această inhibare determină reducerea receptorilor pentru ocitocină prezenți pe celulele endometriale.**

Imunitatea înăscută este primordială pentru eliminarea bacteriilor de la nivel uterin. Acest sistem include bariere anatomice și fiziologice care previn pătrunderea bacteriilor și bariere celulare care neutralizează bacteriile (în particular fagocitoza realizată de neutrofile), dar unele infecții pot fi stopate doar prin mobilizarea răspunsului imun umoral și celular adaptativ.

## Contaminarea bacteriană a uterului puerperal

Deseori uterul este contaminat de către bacterii în timpul actului montei sau în timpul parturiției, uneori cauzând infertilitate. În timpul parturiției, barierele fizice ale cervixului, vaginului și vulvei sunt compromise oferind posibilitatea bacteriilor de a pătrunde din mediul exterior în tractul genital.

Vacile susceptibile la infecțiile bacteriene sunt reprezentate de cele înalt pro-

ductive, cele care au avut fătări distocice, cele care au prezentat retenția anexelor fetale (apare într-un procent de 4-12%), femelele cu fătări gemelare, cu fătări premature, cu fetus macerat, primiparele, vacile care au avortat, care au suferit de prolaps uterin, sau cele care au avut boli metabolice (cetoză, hipocalcemie, etc.).

O listă completă a bacteriilor implicate în infecțiile uterine a fost realizată de Williams și col. (2005) care au izolat pe culturi bacteriene anaerobe și aerobe probe prelevate de la un număr de 328 de vaci (tabel 1).

Cele mai frecvent izolate bacterii au fost E. coli, T. pyogenes, F. necrophorum, P. melaninogenica. Se crede că aceste 4 bacterii acționează sinergic sporind riscul apariției endometritelor clinice. Metritele puerperale și endometritele clinice, produse de către bacterii, ating deseori 20-40% din efectivul de vaci, însă incidența endometritelor subclinice este probabil și mai crescută. Aceste infecții perturbă ciclul ovarian supresând creșterea foliculară și luteoliza.

Unii cercetători subliniază faptul că o mare parte dintre vacile cu endometrite se vindecă spontan în primele 4 săptămâni postpartum.

## Barierile anatomice, fiziologice și chimice

Tractul genital, deseori reprezintă o barieră care stopează pătrunderea patogenilor. Vulva este prima linie de apărare împotriva contaminării cu fecale. Vestibulul vaginal (cu sfincterul său) și cervixul (care după 96 ore postpartum permite pasajul a două degete) ▶

BACTERII PATOGENE ASOCIATE CU LEZIUNI ENDOMETRIALE	BACTERII POTENȚIAL PATOGENE CARE NU SUNT ASOCIATE CU LEZIUNI ENDOMETRIALE	BACTERII OPORTUNISTE TRANZITORII CARE NU SE ASOCIAZĂ CU ENDOMETRITE
Trueperella (fost Arcanobacterium Pyogenes)	Bacillus licheniformis	Clostridium perfringens
Prevotella melaninogenica	Enterococcus faecalis	Klebsiella pneumoniae
Escherichia coli	Mannheimia haemolytica	Providencia stuartii
Fusobacterium necrophorum	Pasteurella multocida	Proteus spp.
	Peptostreptococcus spp.	Staphylococcus spp. coagulazo -negativ
	Staphylococcus aureus	Streptococci $\alpha$ -hemolitici
	Streptococci non-hemolitici	Streptococcus acidominimus
		Micrococcus spp.

Tabel 1 – Tipurile de bacterii izolate de la vaci cu infecții uterine





◀ prezintă în structura lor inele rigide și falduri mucoase cartilajinoase care formează un sistem greu de străpuns. Straturile musculare circulare și longitudinale ale uterului realizează expulzarea fizică a bacteriilor împreună cu mucusul secretat de glandele endometriale.

Endometrul însuși reprezintă o barieră fiind acoperit de un epiteliu columnar simplu sau pseudostratificat. Celulele epiteliale sunt primele care iau contactul cu potențialii patogeni, iar împreună cu celulele stromale crează legături importante pentru funcția endometrului.

#### Fagocitoza și celulele implicate în acest proces

Prima linie de apărare contra organismelor patogene include neutrofilele, monocitele și macrofagele. Eliminarea infecțiilor bacteriene prin procesul de fagocitoză implică recrutarea neutrofilelor de la nivelul circulației sanguine și de la nivelul măduvei hematogene prin chemotaxis către locul infecției. Influxul de neutrofile împreună cu diapedeza din lumenul uterin sunt favorizate de următorii factori: puterea chemotactică eliberată de citokinele de la nivel endometrial, vasodilatația uterină ca răspuns la acțiunea interleukinei 1 și permeabilitatea vasculară crescută ca rezultat al produșilor degranulați de către mastocit. Activitatea fagocitară a neutrofilelor este potențată de sistemul complement și de către anticorpi. Neutrofilele sunt influențate de către peak-ul preparum de glucocorticoizi determinând neutropenie, datorită migrării neutrofilelor la nivel uterin și la nivelul glandei mamare.

Imunitatea înăscută este primordială pentru eliminarea bacteriilor de la nivel uterin. Acest sistem include bariere anatomice și fiziologice care previn pătrunderea bacteriilor și bariere celulare care neutralizează bacteriile (în particular fagocitoza realizată de neutrofile), dar unele infecții pot fi stopate doar prin mobilizarea răspunsului imun umoral și celular adaptativ.

**Funcția neutrofilelor este scăzută cu 15 zile înainte de fătare și în primele 30 zile postpartum la vacile lactante înalt productive, în special cele care au dezvoltat infecții uterine.** Activitatea fagocitară de la nivel uterin este atribuită într-un procent de 80% neutrofilelor restul de 20% fiind realizată de macrofage. Fagocitoza induce fenomene care pot fi realizate prin două căi acestea depinzând de rezistența bacteriilor: prima cale, fără opsonizare (există o interacțiune directă între celula fagocitară și antigen), iar cea de-a doua cale, cu opsonizare (interacțiunea necesită o moleculă adițională, opsonină, care joacă rol adaptor între bacterie și leucocit). Fagocitoza se continuă cu adeziunea, apoi cu faza în care pseudopodele înconjoară bacteria. Faza finală de distrugere oferă digestia completă a bacteriei.

#### Apărarea adaptativă imună a uterului. Imunitatea umorală

Imunitatea umorală este reprezentată de moleculele de antigen specifice circulante care se numesc imunoglobuline produse de către plasmocitele care derivă din limfocitele B. Cu toate că celulele secretoare de anticorpi sunt prezente în uterul bovin, contribuția lor la imunitatea locală nu este cunoscută. Imunoglobulinele din clasa A, G și M au fost identificate în secrețiile genitale ale vacilor, reflectând inflamația endometrului consecutivă contaminării bacteriene. Inocularea intrauterină a *Trueperella pyogenes* a determinat creșterea secreției imunoglobulinelor specifice.

Un alt exemplu este reprezentat de vacile imunizate cu *Campylobacter fetus subsp. venerealis*, *A. pyogenes* sau *Histophilus somni* (*Haemophilus somnus*). La aceste vaci a fost raportată prezența anticorpilor în secrețiile uterine și cervico-vaginale. Imunoglobulinele acționează fie lizând direct bacteria, fie prin opsonizare facilitând fagocitoza sau prin activarea sistemului complement din lumenul uterin. Ig G predomină în lumenul uterin în timp ce Ig A se găsește în treimea posterioară a aparatului genital (în mare parte vagin). Principalul mod de acțiune al Ig A este acela de a inhiba sau de a neutraliza adeziunea bacteriană la epitelul uterin, fără apariția unor fenomene de natură inflamatorie. Ig G ia naștere din două fracții: prima este sintetizată în endometru (Ig G<sub>1</sub>), în timp ce fracția a doua provine din serul periferic circulant (Ig G<sub>2</sub>). Ig G activează sistemul complement. Tipul de Ig G specific produs la nivelul tractului reproducător poate să depindă de natura antigenului stimulant. De exemplu, infecția produsă de *Tritrichomonas fetus* este caracterizată de răspunsul limfocitului Th și de producere de IL4 și Ig G<sub>1</sub>, în timp ce infecția cu *Brucella abortus* stimulează răspunsul Th<sub>1</sub> caracterizată de producerea de Ig G<sub>2</sub>, IFN $\gamma$  și limfocit Tc. Ig G poate, de asemenea, să opsonizeze bacteriile pentru fagocitoza neutrofilelor și macrofagelor. Ig M este secretată timpuriu jucând un rol decisiv pentru aglutinarea și activarea sistemului complement, responsabil de liza patogenului.

#### Activarea imunității mediate celular

Către sfârșitul gestației, limfocitele și macrofagele se localizează în endometrul intercaruncular, dar nu și în endometrul caruncular, indicând faptul că răspunsul imun este local și specific ariei adiacente țesutului fetal. Stroma uterină subepitelială este larg drenată de o rețea limfatică infiltrată de plasmocite, macrofage prezentatoare de antigen și mastocite, comparativ cu alte regiuni ale endometrului și miometrului.

Limfocitul T la nivel uterin este reprezentat de limfocitul T citotoxic sau CD8+, care recunoaște antigenul transportat de moleculele de tip I ale

complexului major de histocompatibilitate (CMH), și de către limfocitul T helper sau CD4+ care recunoaște antigenul transportat de moleculele de tip II ale CMH. Procentul de CD4+ la vacile clinic sănătoase este de aproximativ 25-35%. Limfocitele Th sunt de două ori mai multe în stratul superficial al stromei față de stratul profund, și predomină în jurul ductelor glandelor uterine. Populația celulelor endometriale diferă în funcție de stadiul gestației. De exemplu, procentul de limfocite T din circulația periferică se modifică de la 45% în mijlocul lactației, la 20% în perioada peripartum.

**Raportul dintre CD4+ și CD8+ este deseori folosit ca indicator al statusului imunitar. Vacile cu infecții subclinice au un raport scăzut, în timp ce vacile cu infecții clinice au un raport crescut în timpul puerperiumului.**

#### Pattern-ul de recunoaștere moleculară asociat patogenului (PAMP)

Prezența microbilor invadantși și a distrucției tisulare sunt detectate de către „celulele santinelă” (macrofage, celule dendritice și mastocite). După recunoașterea patogenului, celulele imune eliberează molecule proinflamatorii reprezentate de factorul de necroză tumorală- $\alpha$  (TNF $\alpha$ ), interleukine (IL1, IL6, IL8, IL12) și oxid nitric. Aceste molecule sunt complice la recrutarea și activarea altor celule imune și, de asemenea, stimulează hepatocitele să secrete proteine de fază acută. Astfel, nu este de mirare că nivelul plasmatic de proteine de fază acută crește în apropiere de parturitiile la vacă, iar apoi scade odată cu eliminarea concomitentă a bacteriilor și cu involuția uterină.

Majoritatea PAMPs sunt molecule componente ale peretelui bacterian sau ale acizilor nucleici. Componentele peretelui bacterian au fost considerate ca cele mai studiate PAMPs și probabil cele mai importante la nivelul endometrului. Bacteriile Gram negative se deosebesc în primul rând prin prezența lipopolizaharidelor de la nivelul membranei externe a peretelui celular. Comparativ cu acestea, bacteriile Gram pozitive, au în componența lor peptidoglicani și acid lipoteichoic. ▶





#### ◀ Receptorii de recunoaștere ai pattern-ului (PRRs)

Acești receptori au rolul de a sesiza prezența microorganismelor prin recunoașterea PAMPs specifici microbilor. Studiile recente au scos la iveală faptul că PRRs sunt responsabili de recunoașterea moleculelor endogene eliberate în urma distrucției celulare numite pattern-uri moleculare asociate distrugerii celulare (DAMPs). PRRs include proteine transmembranare precum receptori Toll-like (TLRs), receptori lectinici de tipul C (CLRs), precum și celule citoplasmice reprezentate de receptori ai genei de inducere a acidului retinoic (RLRs) și receptori NOD-like (NLRs).

Dintre aceștia, receptorii TLRs sunt principalele molecule care sesizează infecția la mamifere. Se cunosc în genul mamifer 13 membri ai receptorilor TLRs.

TLR1, TLR2 și TLR6 recunosc lipidele bacteriene, precum acidul lipoteichoic în

timp ce TLR3, TLR7, TLR8 și TLR9 recunosc acizii nucleici aparținând virusurilor, iar în mod particular pentru TLR9, ADN-ul bacterian. TLR11 recunoaște moleculele aparținând protozoarelor, iar TLR10 nu se cunoaște ce structură microbiană recunoaște. **Receptorii TLR4 recunosc lipopolizaharidele aparținând membranei externe a peretelui bacteriilor Gram negative, precum E. coli și piolizina aparținând Trueperella pyogenes**, iar TLR5 se leagă cu flagelina. Lipopolizaharidele sunt extrase din peretele bacterian și transferate către receptorii TLR4 de două proteine accesorii, proteina de legare a lipopolizaharidelor (LBP) și CD14.

Endometrul vacilor exprimă receptorii TLR1-TLR10, în timp ce populația de celule epiteliale ale endometrului exprimă receptorii TLR1-7 și 9, iar celulele stromale exprimă receptorii TLR1-4, 6, 7, 9 și 10.

La specia bovină, doar receptorii TLR4 au fost studiați în detaliu la nivelul celulelor endometriale. S-a arătat faptul că celulele stromale și epiteliale bovine exprimă transcripitori pentru TLR4 reprezentați de complexul de receptori CD14, care este necesar recunoașterii lipopolizaharidelor.

Activarea receptorilor TLR4 de către lipopolizaharide induce semnale prin două căi: calea dependentă și independentă de MyD88.

Receptorii NLRs sunt un alt grup de PRRs; dintre aceștia, NOD1 detectează peptidoglicanii peretelui bacterian care conțin acid  $\gamma$ -D-glutamyl-mesodiaminopimelic produs de majoritatea bacteriilor Gram negative și pozitive. Receptorii NOD2 recunosc dipeptidul mural conservat în peptidoglicanii acelorași tipuri bacteriene.

Unele studii recente au prezentat faptul că receptorii NOD1 și NOD2 pot să recunoască și microbii extracelulari.

Vacile lactante, înainte de fătare, au o descrescere marcantă a receptorilor NOD1 aparținând neutrofilelor fiind asociată cu creșterea riscului apariției de infecții uterine. Neutrofilele obținute de la vacile aflate în perioada periparturientă au prezentat o scădere sau o absență a receptorilor NOD1 ARNm.

#### Citokinele

A tunci când un agent infecțios este expus celulelor santinelă, embrionu-

lui, limfocitelor periferice, celulelor oviductale sau endometriale, acestea secretă diferite tipuri de molecule. Aceste molecule includ citokinele majore cum sunt interleukina 1 (IL1) și factorul de necroză tumorală  $\alpha$  (TNF $\alpha$ ), precum și alte tipuri de interleukine, precum IL6, IL12 și IL18. Tot în acest moment sunt eliberați oxidanți (O $_2$ -, H $_2$ O $_2$ , OH, și NO) și lipide (leukotriene și prostaglandine).

Citokinele acționează ca mesagerii dintre locul leziunii și hepatocitele care sintetizează proteinele de fază acută. Concentrația serică de citokine crește la câteva ore după apariția stimulului, iar apoi dispare din circulație la câteva ore. Proteinele de fază acută din linia a doua (heptaglobina și amiloidul seric A) sunt induse de IL6 și se caracterizează printr-o creștere a concentrației serice care rămâne ridicată cel puțin 2 săptămâni. S-a observat că în timpul parturii la nivelul cervixului sunt secretate IL1, TNF $\alpha$  și IL6.

În ceea ce privește IL1 $\beta$ , IL6, IL8, TNF $\alpha$ , chemokinele, sintaza 2 prostaglandin-endoperoxidaza și heptaglobina sunt implicate în mecanisme fiziologice de la nivelul endometrului bovin.

IL8 joacă un rol central în procesul de migrare al granulocitelor, în mod particular pentru neutrofilele atrăcătoare din uterul bovin. A apărut ipoteza conform căreia concentrația de IL8 ar scădea la începutul lactației și ar crește la sfârșitul acesteia la vacile care dezvoltă endometrite.

IL1 sporește concentrația plasmatică de calciu care stimulează contracțiile mioepiteliale și eliminarea conținutului patologic de la nivel uterin. Măsurarea concentrației prepartum de IL1 are potențialul de a prezenta statusul imunologic al animalului împotriva bolilor uterine postpartum. Pe baza scăderii nivelului circulant de IL1 la 15 zile înainte de fătare sau în preajma fătării se pot identifica vacile susceptibile dezvoltării infecțiilor uterine postpartum. IL1 $\alpha$  reglează producția de PgE2 și PgF2 $\alpha$  de la nivelul endometrului în timpul ciclului estral. Nivelul crescut de IL6 s-a asociat cu endometritele, în timp ce un nivel scăzut a indicat retenția învelitorilor fetale. ■

# ZUPREVO®



**DURABIL**

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



**RAPID**

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



**CONVENABIL**

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



**TIMP DE AȘTEPTARE**

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

# Epilepsia clinică la animale, cu precădere la câini (*Canis familiaris*)

## Partea I: Forme ale crizei epileptiforme și tulburările care o preced

*Lucrarea este o sinteză reactualizată a datelor de epileptologie existente după criteriile de clasificare și exprimarea clinică a acestora, dar și încercarea de abordare și explicare a proceselor și mecanismelor generatoare a diversității crizelor epileptice cunoscute la ora actuală.*

- Dr. Nicolae Păstârnac (Doctor în științe medicale, medic primar veterinar, membru al AGMVR și CMV filiala Brașov)
- Dr. Ioan Dănuț Giurgiu (Medic primar veterinar, DSVSA Brașov)
- Dr. Gheorghe Puchianu (Doctor în științe medicale, medic primar veterinar, Șef LSVSA Brașov)
- Dr. Ioan Coman (Doctor în științe medicale, medic primar veterinar, Președinte al CMV Brașov și medic veterinar împuternicit la CSVA Hoghiz)

Între bolile sistemului nervos central cu o exprimare clinică aparte, este epilepsia, o afecțiune neuropsihică cronică, caracterizată prin convulsii cu debut acut, exprimată prin disfuncții paroxistice ale creierului, consecutiv descărcărilor excesive ale neuronilor cerebrali induse de cauze diverse (epilepsia primară sau secundară). Exprimarea clinică esențială este criza epileptică ce îmbracă o diversitate multiplă de forme. Incidența globală este apreciată la aproximativ 1%, elementele epidemiologice diferă în funcție de specie, rasă, vârstă, sex, determinism genetic și condițiile de mediu.

Epilepsia a fost și este subiectul numeroaselor descrieri și clasificări, majoritatea bazate pe date pur descriptive. În descrierea diferitelor tipuri de manifestări sunt luate în considerare doar: cele motrice, senzoriale, reflexe, psihice sau vegetative; cele cu substrat patologic, ereditar, inflamatoriu, degenerativ, postraumatic, neoplazic; cele cu trăsături atipice, inexplicabile; cele cu amplasare zonală a leziunii epileptogene: rolandică, temporală sau la nivelul regiunii diencefalice; cele influențate de momentul declanșării crizei: bioritm circadian, cronobiologic (nocturn, diurn) sau de starea fiziologică a

animalului (estrus, etc).

După anvergura acestora ele pot fi clasificate în: epilepsii generalizate; epilepsii parțiale.

După etiologie sunt împărțite în: epilepsia idiopatică esențială sau criptogenetică, cu cauzalitate incertă; restul formelor de epilepsii având cauzalitate cu manifestări clinice determinate (cicatrizări și atrofii ale lobului temporal și ale zonelor adiacente).

Epilepsia esențială sau idiopatică este inclusă în epilepsiile generalizate și poate fi considerată, dacă se acceptă natura sa genetică, drept factorul major, determinant al epilepsiei. Este o boală a unor disfuncții și anomalii genetice care se

manifestă clinic prin crize convulsivante generalizate, tonico-clonice sau parțiale, nefiind identificată de-a lungul multor secole și care a generat multă cofuzie și incertitudine.

Astfel din descrierile manifestărilor clinice, la câinele din rasa Ciobănesc german, substratul motric este epilepsia Jacksoniană, exprimată prin crize convulsive, cu debut la extremitățile periferice ale unui membru ce se extinde către musculatura proximală, cuprinzând ulterior întregul hemicorp sau cu posibilă generalizare.

Din aceeași categorie mai face parte epilepsia parțială, cu semiologie motorie, ale cărei simptome locale nu au caracterul

Semiologic vorbind, epilepsia este o manifestare clinică a unei activități hiperexcesive sau hipersincrone a neuronilor cerebrali. Această activitate paroxistică cerebrală induce apariția unui impuls sub forma unui șoc brusc, uneori pasager sau recidivant în funcție de aria și numărul focarelor epileptogene.

masiv pe care îl prezintă criza epileptică generalizată. Criza parțială continuă Kojevnikov, este criza de epilepsie de tip clonic sau tonic, repetitivă, fără pierderea conștiinței. De asemenea, epilepsia automatică, generalizată (de tip absență) sau parțială (de pe lobul temporal) se caracterizează printr-o activitate motorie involuntară (relativ coordonată).

Alături de aceasta se poate menționa și epilepsia procursivă, o formă a epilepsiei automate, ale cărei crize constau în mers continuu (dromomanie) sau fugă bruscă a animalului. O altă formă inclusă aici este epilepsia atonică ale cărei simptome se caracterizează prin diminuarea sau abolirea tonusului postural (ce depinde de poziția corpului animal) care antrenează o cădere bruscă a corpului. Epilepsia akinetică, ce face parte din același grup, și este de tip generalizat iar crizele se caracterizează printr-o imobilitate care persistă doar câteva minute, acompaniată fiind de obnubilare sau pierdere a conștiinței, dar cu menținerea tonusului muscular (frecventă la tineretul canin).

Tot în acest context se poate aminti epilepsia insulară, tip de epilepsie parțială, caracterizată prin crize ce constau din mișcări de masticăție, mușcarea limbii și de deglutiție în gol a animalului, însoțite de salivație, dureri epigastrice acuzate și urmate de automatism epileptic. Insula lui Reil, de unde se declanșează acest tip de epilepsie, reprezintă o porțiune a creierului care acoperă corpul striat; la creierul animalului adult fiind situată în zona profundă a scizurii laterale (Rusu. V., 2007).

Una dintre puținele crize epileptice de natură motorie este epilepsia mioclonică progresiv familială, manifestată prin sindromul Unverricht, ce se transmite autozomal recesiv, caracterizată prin prezența incluziunilor intraneurale, denumite corpusculii Lafora. Se manifestă prin comițialitate generalizată, mioclonii și cu tendință spre letalitate destul de rapidă. Acest sindrom poate fi considerat ca fiind o perturbare dismetabolică a mucopolizaharidelor din organismul animal (Dinu Veronica, 2007, Rusu. V., și col., 2006).

Dintre crizele de natură vegetativă amintim, epilepsia abdominală, caracterizată printr-o durere paroxistică abdominală, declanșată probabil de o



descărcare neurală anormală la nivelul creierului, sinonimă cu sindromul Moore la om. Alături de aceasta este și epilepsia metabolică observată frecvent la tineretul canin, indusă de o anomalie a unei căi metabolice, de exemplu a acizilor aminati (oligofrenie fenilpiruvică), a piridoxinei, a electroliților și a apei (deshidratări severe), a glucozei (în unele stări hipoglicemice), a lipidelor (lipidoză), etc.

Crizele epileptice senzoriale reflexe psihice, atât la câini cât și la celelalte animale,

presupun o declanșare prin stimularea senzorială de halucinații olfactive, gustative, auditive și vizuale, în debutul acut al acestora putându-se manifesta și prin modificări motorii ale stării afective ale subiectului, exprimate fie prin frică (anxietate), fie prin lătrat intens și comportament cu substrat emoțional afectiv anormal.

Epilepsia activată prin impulsuri de stimulare electrică sau medicamentoasă este indusă artificial în scopul observării manifestărilor clinice ale animalelor

Epilepsia esențială, idiopatică sau criptogenetică, este tipul special de epilepsie care presupune o cauzalitate strict genetică, nefiind datorată unor tulburări structurale ale sistemului nervos central, caracterizate prin crize convulsive generalizate (tonico-clonică) sau parțiale.

◀ bolnave în vederea analizei răspunsului electroencefalografic.

Una din ultimele forme ale crizei epileptiforme este „epilepsia pleurală” manifestată sub forma unor convulsii care survin în cursul unei afecțiuni pulmonare sau a unor puncții pleurale efectuate pe animalele bolnave. Dacă până nu demult această formă, la om, era considerată ca o expresie a crizei reflexe, în prezent s-a re-considerat această cauzalitate și concluzia că respectivele crize convulsive sunt provocate de o ischemie cerebrală indusă, fie de o sincopă, fie de o embolie gazoasă. În aceeași categorie se pot încadra și epilepsiile simptomatice, care survin consecutiv unor maladii cunoscute.

Indiferent de caracterul și cauza acestor stări cronice menționate sub forma unor atacuri recidivante, crizele au în general un prognostic grav sau cel puțin rezervat. Dacă în unele cazuri epilepsiile secundare simptomatice, reacționează pozitiv la terapia medicamentoasă și poate conduce la unele ameliorări vizibile sau chiar vindecarea prin remitere completă a pacientului, în cazul epilepsiei idiopatice (criptogenetice), cu simptomatologie atipică, tratamentul țintește doar

domolirea anvergurii atacului epileptic al animalului și eventual limitarea posibilităților de apariție și/sau răirea crizelor prin extinderea intervalelor dintre ele.

Așadar, semiologic vorbind, epilepsia este o manifestare clinică a unei activități hiperexcesive sau hipersincrone a neuronilor cerebrali. Această activitate paroxistică cerebrală induce apariția unui impuls sub forma unui șoc bruscat, uneori pasager sau recidivant în funcție de aria și numărul focarelor epileptogene.

Aceste tulburări de ordin neuropsihomotric sunt precedate de atingerea unui anumit nivel sau prag critic al hiperactivității structurilor amintite de așa zisa aură (ansamblu de tulburări care preced criza epileptică și care induc tulburări de gust sau miros și în unele cazuri tulburări de vedere, confuzie și faticabilitate musculară la nivelul membrului). Aura rezidă din perceperea prealabilă a unui atac critic acut al crizei exprimate prin simptomele manifeste decelabile. Durata acesteia poate varia de la câteva secunde la câteva minute, fiind consecutivă disfuncției prealabile hiperexcesive la nivelul creierului și poate fi considerată ca fiind un prim segment (premergător) al atacului epileptic.

În schimb prodromul, ce reprezintă intervalul de timp dintre apariția primului simptom și erupția crizei, constituie un avertisment premergător al iminenței atacului epileptic, debutând cu câteva ore sau chiar cu câteva zile înainte de criză. Comparativ cu aura, deoarece prodromul debutează cu mult înaintea atacului și nefiind asociat cu anomalii electroencefalografice după unii autori nu ar constitui parte componentă a atacului de criză (Laurent, D., 1969 Mellema, L.P. și col., 1999).

Status-ul epileptic sau starea de rău epileptic poate fi caracterizată prin crize epileptice, prelungite sau succesive repetate, fără intervale de recuperare (revenirea conștiinței). Acesta poate fi convulsiv (crize tonico-clonice cu risc fatal major) sau neconvulsiv și se poate manifesta și prin crize parțiale motorii, senzoriale sau viscerale (epilepsie parțială continuă). Starea de fapt a statusului epileptic constituie o urgență medicală veterinară datorită persistenței acestuia și a riscului plauzibil de instalare a unor



alterări severe și ireversibile ale țesutului nervos cerebral consecutiv hipoxiei, hipoglicemiei, acidozei lactice, hipertermiei și edemului cerebral (Chrisman, C., 1995).

Epidemiologia acestei stări de boală abordează observații privind incidența, frecvența și dinamica de sănătate la nivelul populațional al carnivorelor domestice și sălbatice precum: câinii, toate categoriile de vulpi, nurile și alte specii înrudite prin origine (ordinul Canis – câinele, lupul și șacalul). Dar etiopatologia acestei entități morbide nefiind cunoscută doar bănuită în majoritatea cazurilor având cauze diverse, primare și secundare, unde cea primară (esențială sau idiopatică) se bănuia că ar fi de natură genetică, lucru care a condus de-a lungul timpului numai la aprecieri mai mult sau mai puțin subiective. Natura genetică a fost confirmată recent iar noi vom încerca să abordăm în partea a II a acest aspect. În schimb epilepsia secundară a avut parte de o abordare a epidemiologiei clinice mai amplă și mai permisivă datorită varietății extreme de mari a formelor și tipurilor descrise.

La ora actuală nu există un consens unanim privind o distincție semantică clară și universal admisă între boală și

o serie de termeni utilizați ca sinonimi. Anumiți termeni au fost utilizați într-un totu incorect, ca de pildă: afecțiune, entitate morbidă sau sindrom. În epilepsie cu precădere trebuie să admitem că apare acea dificultate ce constă în stabilirea distincției între boală și sindrom. După cum este corect și logic majoritatea autorilor consideră că o boală trebuie să aibă în mod inevitabil o cauză bine definită, în timp ce sindromul trebuie considerat ca fiind numai un ansamblu de semne și simptome. De aceea ar trebui ca entitățile cu etiologie neelucidată indiferent de natura acestora să fie încadrate în sindroame. Din păcate la ora actuală încă mai persistă tendința eronată să se considere ca sindrom orice entitate morbidă postulată dar încă nedemonstrată ale cărei caracteristici și cauze nu sunt clar definite. În cazul de față se poate afirma că manifestarea clinică majoră este cea epileptică exprimată într-o mare varietate de forme și este un sindrom cu cauze în general nedefinite.

Denumirea de sindrom este unul dintre cei mai vechi termeni medicali utilizați de Copland în 1541 în traducerea sa (în limba engleză) a operelor lui Galenus,

termen ce reprezintă un ansamblu de simptome și semne clinice care pot constitui o entitate clinică, dar categoric nu și etiologică. Prin urmare acesta se distinge tradițional de boală prin absența unei cauze specifice. Ceea ce practic trebuie să recunoaștem că această diferențiere este dificilă sau uneori chiar arbitrară încât aceeași entitate este denumită când boală când sindrom. Ba mai mult s-a sugerat și chiar s-a convenit ca denumirea de sindrom să fie utilizată și în cazul ansamblurilor de simptome care pot fi prezente în boli diferite. În final dificultatea decurge uneori din confuzia că multe sindroame sunt denumite cu numele autorilor care le-au descris, precum sindromul epilep-

tic Unverricht, Jacksonian, Kojivnikov, Moore, ș.a. De aceea sperăm că progresele în curs de realizare ale geneticii medicale în patogenia și biologia moleculară se vor reflecta pozitiv în nosologie (studiul cauzelor și dezvoltării bolilor) și mai ales în nosografie (studiul clasificării metodice a maladiilor) care vor conduce la diminuarea numărului de sindroame. Din păcate deși există această tendință și dorință, alinierea la nou se pare că este lentă și anevoioasă. Ghergariu S. în 2001, apreciază că incidența globală a sindromului epileptic pe întreaga populație canină este de aproximativ 1%. Dar acest considerent poate fi extrapolat și pe celelalte specii de carnivore domestice și sălbatice, aspectele epidemiologice diferă puțin în funcție de specie, rasă, vârstă, sex dar variațiile majore pot apărea în determinismul genetic al acestora și în funcție de modificările în care se nasc și trăiesc aceste animale.

Pe de altă parte (Chrisman, Ch., 1995 și Thomas, W.B., 2000) și alții, consideră că dintre rasele de câini afectate ereditar cu frecvența cea mai ridicată față de această afecțiune sunt: Ciobănescul german, Dachshund-ul, Setterul irlandez, Tervuren-ul belgian, Pudelu miniatural, Schnauzerul pitic, Husky-ul siberian, Keeshand-ul, Beagle, Labrador retriever și Cokerul spaniol. Toți acești autori susțin că un asemenea determinism genetic ar afecta și alte rase canine dar fără să existe dovezi certe în acest sens.

După părerea noastră afecțiunea este prezentă și se manifestă în aceeași măsură, în aceleași condiții de mediu, la toate rasele de câini, inclusiv la lup și șacal (care fac parte din ordinul Canis), la vulpile roșii (*Vulpes vulpes*), la vulpile polare (*Alopex lagopus*) și argintii (*Vulpes fulva argentata*) dar și la mustelide (nurci – ▶

Una dintre puținele crize epileptice de natură motorie este epilepsia mioclonică progresiv familială, manifestată prin sindromul Unverricht, ce se transmite autozomal recesiv, caracterizată prin prezența incluziunilor intraneurale, denumite corpusculii Lafora.



◀ Mustela vison), precum și la alte specii (Păstârnac, N., Secașiu, V., 2003), dar cu diferențe minore în funcție de regiunea de proveniență sau habitat.

Indiferent de specia de mamifere, de modul în care își duc existența (sălbatică, domestice sau crescute în captivitate), fiecare dintre ele au o anumită constituție genetică a organismului (genotip) și prin extensie genomul care controlează și determină potențialul adaptiv al oricărui organism, reprezentând modul de reacție al organismului la mediul în care trăiesc. Deoarece, în condiții de mediu diferite, doi indivizi care au același genotip vor prezenta în mod cert cu timpul, fenotipuri deosebite. Ceea ce sugerează că orice structură genetică definitivă

(cromozomială sau extracromozomială) aflată în condiții de mediu diferite, cu timpul, condiționează singură sau în cooperare cu alți factori determinanți apariția unor caractere (mutații) diferite. Până la apariția unei rase noi este o distanță relativ scurtă și luând în considerare faptul că la o rasă există o distribuție particulară a frecvenței genelor în care se schimbă relativ puține gene cu alte populații ale aceleiași specii deoarece ele derivă dintr-un strămoș primar comun. Pot să apară eventual un număr variabil de rase intermediare secundare (subrase sau subtipuri), adaptate condițiilor de mediu particulare (tipuri heterozigote sau heterozigoți compuși).

### Concluzii

**E**pilepsia esențială, idiopatică sau criptogenetică, este tipul special de epilepsie care presupune o cauzalitate strict genetică, nefiind datorată unor tulburări structurale ale sistemului nervos central, caracterizate prin crize convulsivante generalizate (tonico-clonică) sau parțiale;

Forma generalizată (majoră) – tonico-clonică se caracterizează printr-o fază tonică (contractie severă a musculaturii întregului corp al animalului) și prin mișcări de masticatie și chiar cu lezionarea limbii; printr-o fază clonică acompaniată prin convulsii evidente (seccuse bruște), generalizate și în final faza de rezoluție, uneori remarcată prin respirație sonoră și emisie urinară. ■

### Bibliografie selectivă

- Bateman, S.W., Parent, J.M., 1999 – Lam. Vet. Med., ASS., 215.
- Berend, M., Gram, L., 1999 – J. Vet. Intern. Med., 13, 14 – 20.
- Brend, M., Hagenhoven, H., Flagstad, A., Dam, M., 1999 – Acta Neurol. Scand., 99: 270 – 283.
- Chrisman, Cheryl, 1995 – Text book of Internal Veterinary Medicine, ediția a patra, sub red. Stephen J. Ettinger și Edward, C., Feldman, W. B., Saunders Comp., Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo.
- Covic, M. și col., 2011, Ed. a II a, Editura Polirom, 459, 462.
- Dinu Viorica și col., 2006, Biochimie Medicală – mic tratat, Editura Medicală, București, pg. 107, 274, 278.
- Fuhrer, L., 2001 – Semaine Vet., 1000, 12.
- Ghergariu, S., 1995 – Bazele patologiei medicale a animalelor, vol. I, Ed. All, București.
- Ghergariu, S., 2001 – Remanieri conceptuale în epilepsie la câini – Rev. Rom. de Medicină Veterinară, vol. II, 3, 245 – 256.
- Laurent, D., 1969 – Electroencefalografie chez le mammifères
- Păstârnac, N., Secașiu, V., Participarea factorilor de mediu în etiopatogenia epilepsiei la vulpea polară (Alopex lagopus), Lucrările celei de a patra Conferințe Naționale de Ecosanogeneză, 27-28 mai 2003, Brașov ... p. 232 – 234.
- Russo, M.E., 1981 – Cornell Vet., 71 (2), 221 – 247.
- Rusu, V., și col. – 2007 Dicționar medical. Ediția a III a, Editura Medicală, București, p. 454.
- Schwartz – Porsche, Dorothea, Loscher, W., Frey, H.H., 1985, J. Vet. Pharmacol, Therap., 8, 113 – 118.
- Thomas, W.B. – 2000 – Vet. Clin. North Amer. Small. Animal. Pract., 30 (1), 183 – 205.

# NOU!

# PYRAMECTIN 25

## ANTIPARAZITAR



### PROTECȚIE ÎMPOTRIVA PARAZIȚILOR CU LOCALIZARE ÎN CORD

- INDICAT CĂNILOR CU VÂRSTA PESTE 6 SĂPTĂMÂNI
- EFICIENT ÎMPOTRIVA LARVELOR DE *DIROFILARINA IMMITIS*
- PREVINE DEZVOLTAREA MICROFILARIILOR ÎN STADIU DE ADULT

**FarmaVet**  
FARMACEUTIC

Distribuitor: S.C. Farmavet S.A.  
Calea Giulești nr. 333, Sector 6, 060269 București  
Office@farmavet.ro  
Tel. 021/221.99.60, 021/220.69.09 Fax 021/220.69.32

producător  
**Pasteur**  
FILIPESȚI  
ROMÂNIA

# Reacția țesuturilor musculoscheletale în urma imobilizării și a remobilizării. Utilizarea protocoalelor de fizioterapie în recuperarea locomotorie

*Toate țesuturile musculoscheletale suferă anumite modificări și leziuni, unele ireversibile, în momentul în care un membru sau o articulație este imobilizată. Imobilizarea presupune atât cea intraspitalicească prin bandaj, gips, atelă sau operație (artrodeză, fixatori externi, pironire centromedulară etc.) cât și imobilizarea rezultată din impotența utilizării unui membru (durere, probleme cronice ce au scos membrul din locomoție, pareze, paralizii).*

● Dr. Ionuț Alexandru Ciupercă - VetPhysioCenter

**M**odificările ce se întâlnesc ca urmare a imobilizării diferă de la un țesut la altul, dar în mare sunt de natură atrofică sau degenerativă. Este foarte important în fizioterapie și în recuperarea medicală să știm ce fel de modificări apar în fiecare țesut ca urmare a imobilizării (mușchi, ligamente, tendoane, oase, capsula articulară), momentul în timp în care acestea se declanșează și durata și reversibilitatea lor. De asemenea este bine de știut, pentru a putea stabili un plan terapeutic și pentru a putea realiza obiectivele fizioterapeutice propuse, care sunt reacțiile țesuturilor ca urmare a remobilizării lor prin mijloace fizice pentru a nu forța în vreun fel vindecarea, generând astfel mai mult rău decât un act medical de calitate.

Grupele musculare compuse în special din fibre cu contracție lentă de tip I și cele ce traversează o singură articulație sunt mai afectate de neutilizare sau de imobilizare decât grupele musculare mixte sau cele alcătuite exclusiv din fibre de tip II (cu contracție rapidă). Pierderea forței musculare nu este pe de-a-ntregul explicată doar de atrofia musculară. Există și alți factori în afară de dimensiunea grupelor

musculare care joacă un rol important, cum ar fi componentele celulare (reticulul sarcoplasmatic, mitocondriile) și scăderea sintezei proteice. În urma imobilizării crește numărul fibrelor cu contracție rapidă ce generează astfel o creștere a vitezei de contracție musculară (nu doar a mușchilor cu contracție rapidă ci și în cazul celor cu contracție lentă). Acest lucru ajută la atenuarea scăderii în forță musculară ca urmare a atrofiei fibrelor de tip I. Ca urmare a imobilizării, această migrare se face în direcția celor cu contracție rapidă.

Majoritatea modificărilor musculare au caracter reversibil – spre deosebire de cartilajul articular acolo unde, orice leziune are caracter ireversibil. Regula de aur în remobilizarea grupelor musculare este că acestea au nevoie de o perioadă dublă de timp comparativ cu perioada de imobilizare (dacă a fost ținut în gips 2 săptămâni este nevoie de 4 săptămâni de remobilizare pentru refacerea țesutului muscular).

O atrofie musculară mai severă în cazul unui mușchi deja imobilizat într-o poziție scurtă duce la scăderea numărului de sarcomere și așa apar pozițiile contractate.

Probabilitatea instalării contracturii patologice a mușchiului cvadriiceps este cu

atât mai mare cu cât membrul este imobilizat în extensie. Uneori și simplul bandaj gipsat aplicat cu membrul în extensie poate determina contractură după numai 5-7 zile. Pe de altă parte neutilizarea pe o perioadă îndelungată a membrului duce la demineralizarea oaselor lungi; de asemenea mai apare și atrofia prin imobilizare a cartilajului articular, iar în cazurile grave precum cel de față se poate ajunge până la *genu recurvatum* și anchiloza articulației femuro-tibio-patelare. Cazurile de genul acesta prezintă un prognostic grav ducând deseori la un membru complet nefuncțional.

Ligamentele și tendoanele se supun, ca și oasele, legii lui Wolf – sunt sensibile morfologic, biomecanic și biochimic la privațiunea de stres sau efort mecanic. În vederea remobilizării acestora și redării pe cât posibil a gradului de flexibilitate, trebuie avute în vedere câteva principii: trebuie evitate excesele în mișcările de remobilizare, sunt utile sarcinile joase dar aplicate ciclic pentru a promova vindecarea, formarea matricei celulare și remodelarea, trebuie crescute progresiv frecvența și amplitudinea greutăților pentru a promova vindecarea ligamentelor sau tendoanelor.

Terapia cu ultrasunete este considerată cea mai eficientă în tratamentul afecțiunilor musculoscheletale ce se manifestă printr-un grad de flexie – extensie scăzut ca urmare a unor anchiloze articulare, a durerilor și spasmului muscular și în cazul cicatrizărilor defectuoase. Avantajele terapiei rezidă în proprietatea ultrasunetelor de a ridica temperatura țesuturilor în profunzime, durata unui tratament fiind destul de redusă (de regulă în jur de 10 minute). Principalele leziuni ce pot beneficia de suportul terapiei cu ultrasunete sunt contracturile țesuturilor moi și cicatrizarea lor defectuoasă, inflamațiile subacute și cronice, durerea precum cea musculară, spasmul muscular, fracturile fără tendință de sudare etc.

Pacientul prezentat în continuare este un bichon mascul necastrat în vârstă de 15 luni, cu trenul posterior imobilizat într-un căruț pentru deplasare, care cu un an înaintea prezentării la cabinet suferise un traumatism sever, căzând de la o înălțime considerabilă la vârsta de numai 3 luni. Neglijența proprietarilor a făcut ca aceștia să meargă la medic foarte târziu, radiografiile efectuate fiind după 4 luni de la incident, după care timp de încă 7 luni nu au insistat pentru a se interveni în vreun mod (fig. 1, fig. 2, fig. 3).

Radiologic, interpretarea este următoarea: corp vertebral L4 scurt cel mai probabil prin remodelare; ușoară asimetrie articulară intervertebrală și îngustare foraminală L4/L5 (figura 1).

Luxație șold drept și răsucire craniolaterală a gâtului femural și a întregului membru drept (varus). Varus se observă și pe membrul posterior stâng însă neînsoțit de luxație coxofemurală. Apare amiotrofia trenului posterior și hiperextensie a membrilor posterioare (fig. 2 și 3). Cu alte cuvinte suferise o tasare de vertebră, o luxație totală de șold drept cu deplasare și fractură de gât femural care apoi s-a stabilizat prin formarea unei pseudoarticulații sau mai bine zis a unei anchiloze totale ce nu permitea decât câteva grade de mobilitate la nivelul membrului; un unghi de varus la nivelul articulației genunchiului stâng, atrofie musculară severă și hiperextensia ambelor membre posterioare.

Cazul de față mi-a atras atenția prin complexitatea problemelor pe care le ridica pacientul în condițiile în care se presupu-

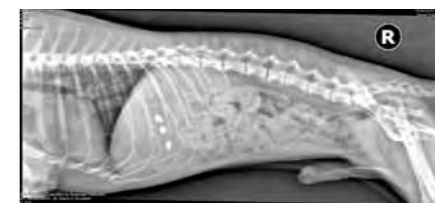


Figura 1



Figura 2

Figura 3

nea că integritatea funcțiilor neurologice la nivelul trenului posterior este complet perturbată. Primul instinct pe care l-am avut, fără a consulta pacientul îndeaproape, a fost să mă întreb de ce proprietarul nu ia decizia umanitară de a eutanasia câinele; și probabil că la prima vedere era normal să-i sugerez acest aspect. Am ales însă să fac un minim examen neurologic și ortopedic pacientului ce a dovedit că există anumite date ce mă pot orienta către întocmirea unui plan de recuperare medicală (fig 4).

Din punct de vedere locomotor era un pacient cu trenul posterior nefuncțional, care pentru a se putea deplasa afară se folosea de un cărucior (fig. 4); avea



Figura 4

aspectul de pacient paraplegic, însă ce mi-a atras atenția a fost faptul că își menținea integră sensibilitatea dureroasă profundă, fiind și principalul motiv pentru care am decis să încerc să îmbunătățesc cât pot calitatea vieții pacientului. Reflexele patelar și sciatic erau diminuate dar prezente (în măsura în care puteau fi evaluate), iar reflexul flexorilor prezent dar la nivelul la care deși membrele nu puteau efectua flexia din cauza anchilozei și a contracturilor severe, în schimb la evaluarea reflexului flexorilor se putea observa contractura musculară. Propriocepția era greu de evaluat în cazul de față dar puteam presupune că la un așa grad de imobilizare a membrilor, această funcție neurologică era aproape abolită.

Din punct de vedere ortopedic am notat menținerea ambelor membre posterioare în extensie forțată, cu extensia genunchilor și hiperextensia articulațiilor tarsale precum și un mare grad de laxitate și un unghi de varus de 25-30 de grade la ambele articulații tibio – tarsiene (figura 5). Există un mare grad de atrofie musculară în special la nivelul cvadriicepsului, ambele coapse având o circumferință de aproximativ 13 cm în condițiile în care media unui câine sănătos de talia lui este de 17 – 19 cm. De asemenea există un mare grad de contractură la nivelul cvadriicepsului, bilateral, iar gastrocnemienii erau „ghemuți” undeva în spatele condiliilor tibiali și a capului fibulei, dezvoltându-se un tendon „ahilian” elongat și teribil de contractat (proprietarul chiar m-a întrebat în timp ce mă chinuiam să mobilizez tendonul dacă „acel os este normal acolo”). ▶



Figura 5

◀ Din punct de vedere al mobilității articulare, se pot observa în tabel gradele de flexie-extensie a articulațiilor măsurate cu ajutorul goniometrului chiar înainte de fiecare ședință de fizioterapie: dacă o articulație a șoldului ar trebui să aibă o mobilitate de aproximativ 110 grade, membrul stâng avea 70 de grade iar cel drept mai puțin de 50 de grade; articulațiile genunchilor erau și mai compromise, fiind practic anchilozate complet (sub 10 grade de flexie – extensie) în extensie forțată, fără nici un grad de flexie. Ambele membre aveau un grad de varus de 25 – 30 de grade la nivel tarsal iar per total pacientul își menținea membrele încrucișate în X, ca urmare a tuturor deficiențelor.

În orice intervenție ce are în vedere recuperarea medicală a unui pacient, după evaluarea prin toate mijloacele disponibile lui este bine de stabilit un plan terapeutic care să urmărească atingerea unor obiective realiste și mijloacele de obținere a acestora. În cazul de față și văzând că sunt păstrate oarecum funcțiile nervoase și în special sensibilitatea dureroasă profundă, am încercat din aproape în aproape să identific punctele cheie la nivelul căroră, dacă acționăm eficient, să cresc calitatea vieții pacientului și în special mobilitatea articulațiilor. În acest sens am considerat că un plan terapeutic nu poate fi eficient decât începând cu redarea chirurgicală a unui minim de mobilitate în articulația șoldului drept prin efectuarea unei rezecții de cap și gât femural precum și prin debridarea pseudoarticulației sau a depozitelor de țesut conjunctiv formate de-a lungul anului scurs de la accident. Rezecția de cap femural drept s-a făcut în data de 28.11.2013, dată la care stabilisem și o artrodeză la nivelul articulației tarsale stângi pentru a împiedica fenomenul de varus ce apărea în momentul în care pacientul încerca să efectueze locomoția. Datorită unor complicații ce au apărut, artrodeza s-a amânat până în luna ianuarie 2014, interval în care am început efectuarea modalităților fizioterapice propriu-zise ce aveau în vedere rezolvarea contracturii bilaterale severe de la nivelul mușchilor cvadriceps și a gastrocnemienilor, remedierea atrofiei musculare a cvadricepsilor și redarea unui grad cât mai mare de mobilitate articulațiilor, în special a genunchilor. Ca și mod de evaluare obiectiv am utilizat măsurătoarea prin goniometrie,

măsurători enumerate în tabelul prezentat și desfășurate astfel: în data de 28.11.2013 s-au făcut primele măsurători înaintea operației de rezecție de cap femural, apoi la fiecare ședință de fizioterapie.

Planul terapeutic pe care l-am conceput a ținut cont de următoarele date:

- Luxația șoldului drept cu fractura de gât femural și formarea pseudoarticulației
- Fenomenul de varus al membrului stâng și unghiul mare de hiperextensie și varus, în special al articulației tarsale
- Atrofia musculară severă însoțită de contractură, în special la nivelul mușchilor cvadriceps și gastrocnemieni, bilateral, cu elongația patologică a tendonului comun „ahilian”.

Obiectivele terapeutice propuse au fost următoarele:

- Redarea unui minim grad de mobilitate articulației coxo-femorale drepte;
- Schimbarea angulației la nivelul articulației tarsale stângi;
- În final, scoaterea pacientului din căruțul de care devenise dependent.

În vederea realizării obiectivelor propuse, pacientul a fost programat la o dublă intervenție chirurgicală, de rezecție de cap și gât femural drept și artrodeza articulației tarsale stângi. Datorită unor complicații, procedura de imobilizare chirurgicală a articulației tarsale a fost amânată cu 45 de zile. Rezecția capului femural drept s-a realizat în data de 28.11.2013, fiind momentul T0 în care s-au început și măsurătorile de flexie-extensie a articulațiilor implicate.

După prima intervenție chirurgicală s-au început ședințele de fizioterapie specifică ce aveau drept scop îmbunătățirea gradului de flexie-extensie a șoldului drept, remedierea hiperextensiei de la nivelul



Figura 6

membrului stâng și în special remodelarea unghiurilor articulare, reducerea contracturilor musculare de la nivelul flexorilor și a tendoanelor implicate și creșterea masei musculare la nivelul cvadricepsului.

Ca proceduri implicate în fizioterapie, o ședință era compusă din următoarele modalități de recuperare:

- Masaj terapeutic cu scopul de a crește afluxul sangvin în grupele musculare ce urmau a fi mobilizate;
- Termoterapie prin căldură pentru a crește extensibilitatea țesuturilor (fig. 6 și 7). Se poate observa cum, după începerea termoterapiei și a mobilizării, începe să se modeleze sub aspect angular un membru posterior oarecum normal;
- Electrostimulare neuromusculară locală la nivelul cvadricepsului, bilateral, pentru stimularea creșterii în masă musculară;
- Terapie cu ultrasunete – modul pulsat 20% cu scopul de a reorienta fibrele de collagen de la nivel tendinos (fig. 8);
- Remobilizare articulară spre sfârșitul protocolului cu ultrasunete pentru a beneficia din plin de efectul de remodelare conferit de ultrasunete;

Tabel – Gradele de flexie-extensie a articulațiilor măsurate cu ajutorul goniometrului

ARTICULAȚIE	ȘOLD				GENUNCHI			
	Flexie		Extensie		Flexie		Extensie	
Unghiul măsurat	Stâng	Drept	Stâng	Drept	Stâng	Drept	Stâng	Drept
Membru								
Valori normale	55		160 – 165		45		160 – 170	
28.11.13 preoperator	78	108	150	154	152	171	160	170
03.12.13	55	122	155	158	150	172	162	170
06.12.13	58	75	150	150	158	170	168	170
10.12.13	54	82	144	155	158	178	165	178
13.12.13	58	65	150	160	150	170	162	172
17.12.13	60	60	150	165	152	170	162	170



Figura 7

• Termoterapie prin crioterapie pentru a genera un minim efect plastic fibrelor de collagen mobilizate;

• Imobilizarea membrului stâng până la nivelul articulației genunchiului într-o atelă flexibilă cu păstrarea angularității obținute în urma fizioterapiei (fig. 9).

În luna ianuarie s-a efectuat și a doua intervenție chirurgicală de fixare cu ajutorul unui șurub a articulației tarsiene stângi. Ultimele imagini sunt obținute după îndepărtarea firelor de sutură (fig. 10 și 11), putându-se observa că pacientul reușește să-și mențină stațiunea, schimbându-se de asemenea și raporturile de la nivelul articulațiilor membrului stâng, fără a mai apărea fenomenul de hiperextensie și cel de varus.

Evaluarea planului terapeutic s-a făcut prin goniometrie, la începutul fiecărei ședințe de terapie, fiind măsurat gradul de flexie-extensie a articulațiilor șoldurilor și a genunchilor. Măsurătorile s-au comparat cu valorile normale ale unghiurilor articulare în flexie și extensie, preluate și existente în literatura de specialitate.

**Șold stâng:** grad de mobilitate în ziua 1 – 72 de grade față de un normal de 90-100. Pe măsură ce se efectuează procedurile de îmbunătățire a gradului de flexie-extensie, membrul are tendința de a câștiga ușor în flexie, ajungând de la aproape 80 de grade la 60 (normal 55).

**Șold drept:** grad de flexie extensie de 45 de grade cu un grad de flexie aproape inexistent ca urmare a luxației totale de șold și a anchilozei formate. Post operator, ca urmare a durerii se înregistrează un grad și mai mic de flexie, după care se observă în ultima zi că se ajunge la 60 de grade flexie și un total de mobilitate articulară de 105 grade (adică cvasinormal).



Figura 8

Genunchi drept: în principiu menținut în hiperextensie fără obținerea de flexibilitate în afară de cea generată strict intraprocedural; scopul principal însă a fost ca la membrul drept să eliberăm articulația șoldului, să remediem atrofia musculară severă de la nivelul cvadricepsului iar la membrul stâng să schimbăm angulația genunchiului și a articulației tarsiene.

Genunchi stâng: practic imobilizat în extensie forțată, cu un grad de mobilitate de 8-10 grade ca urmare a pierderii totale din capacitatea de flexie a membrului. Se observă că măsurătorile efectuate înainte de fiecare ședință de fizioterapie sunt aproximativ identice, în schimb în momentul efectuării procedurilor se câștigă un plus de flexie de 70 de grade, până la un unghi măsurat de 85 de grade (figura 7). Se încearcă apoi menținerea unui minim de flexie, pe cât posibil între ședințe, prin aplicarea unei atele modelate intraprocedural, conform unghiurilor obținute (figura 9).



Figura 10



Figura 9

terapie. Concluzia este însă că, de fapt, mobilizarea articulațiilor ar trebui să se facă zilnic și nu de două ori pe săptămână sau cum este disponibil proprietarul pacientului; concluzia a doua este, conform ultimei vizite din februarie, că se obține un fenomen de modelare a tendoanelor care a devenit utilizabil în recuperarea pacientului după operația de fixare cu șurub a articulației tarsale, nemăiăsând formarea aceluia fenomen de varus cu un unghi de 25-30 de grade.

Neajunsurile planului terapeutic întocmit se referă însă la imposibilitatea, din varii motive, a efectuării ședințelor de fizioterapie și remobilizare la intervale zilnice. Consider că, timpul lung de imobilizare de aproape 1 an are nevoie de o perioadă la fel de lungă de remobilizare, cu efectuarea în primele 3-4 săptămâni de proceduri zilnice.

Scopul personal a fost însă atins, deoarece consider că articulația șoldului drept a câștigat peste 100 de grade de mobilitate iar membrul stâng începe să fie menținut în poziție fiziologică, măcar și pentru câteva minute, după cum se poate vedea în ultima imagine. ■



Figura 11

# Poftă de sănătate



## CÂND E TIMPUL SĂ SCHIMBI DIETA, ALEGE PALATABILITATEA ÎMBUNĂTĂȚITĂ!

Pentru că palatabilitatea joacă un rol important în prescrierea dietei. Aceasta oferă garanția unei tranziții ușoare către noua dietă, atât pentru câinele bolnav cât și pentru proprietar. De aceea Royal Canin, prin cercetare și inovație, îmbunătățește conținutul palatabilității produselor sale.

Noul profil al palatabilității se aplică acum celor 14 Diete Veterinare din portofoliul Royal Canin, dedicate câinilor. Rezultatele în urma testării pe 3 diete diferite confirmă faptul că aceste produse au un nivel al palatabilității pe care câinii îl preferă.

În momentul alegerii dietei pentru pacienții tăi, prescrie cu încredere palatabilitatea îmbunătățită a dietelor veterinare din gama Royal Canin!



EFICIENȚĂ NUTRIȚIONALĂ ÎN SERVICIUL MEDICULUI VETERINAR

VETERINARY DIET

## Întrebări frecvente de la proprietari

Medicul veterinar a prescris dieta terapeutică în vederea susținerii sănătății câinelui. Dietele Royal Canin beneficiază de o palatabilitate sporită fapt ce garantează că animalul o va prefera și accepta cu ușurință.

**I** Căinelui meu i-a fost prescrisă o Dietă Veterinară Royal Canin.

Cum recomandați să încep hrănirea câinelui cu noua dietă?

**R** Recomandarea uzuală este aceea de a introduce noua dietă într-o perioadă de 7-10 zile. În primele 2 zile amestecați 25% din hrana nouă cu 75% din hrana veche, în următoarele 2 zile amestecați câte 50% din fiecare tip de hrană, în următoarele 2 zile amestecați 75% din hrana nouă cu 25% din hrana veche

*“Recomandăm introducerea noii diete pe parcursul unei perioade de 7-10 zile.”*

iar în ultima zi toată masa va conține doar noua dietă.

**I** Din momentul deschiderii sacului care este perioada maximă de păstrare a palatabilității produsului?

**R** În momentul deschiderii ambalajului, începe oxidarea treptată a produsului. Acest fenomen duce la descreșterea palatabilității. În plus este important să închideți sacii cu grijă după fiecare utilizare a produsului, eliminând aerul la maximum posibil. Depozitați sacul într-un loc întunecat, răcoros și uscat, ideal într-un container cu capac.

Alegeți ambalajul potrivit în concordanță cu talia câinelui.



*“Este important să închideți sacii cu grijă după fiecare utilizare.”*

**I** Dacă animalul meu refuză dieta, ce ar trebui să fac?

**R** Recomandăm tranziția către o nouă dietă pe parcursul unei perioade de 7-10 zile. De asemenea, puteți încerca adăugarea de apă caldă pentru a face dieta mai apetisantă pentru câine.

Dacă animalul nu prezintă interes pentru noua dietă în ciuda perioadei de tranziție, recomandăm consultul medicului veterinar.

*“Puteți încerca adăugarea de apă caldă pentru a face dieta mai apetisantă pentru câine.”*



**I** De ce sunt atât de atractive Dietele Veterinare Royal Canin?

**R** Pentru palatabilitate avem standarde ridicate în sprijinul cărora în mod constant sunt efectuate cercetări, studii și sunt aduse îmbunătățiri.

Palatabilitatea este dată de calitatea ingredientelor, procesul de producție a crochetelor, caracteristicile acestora cum ar fi dimensiunea, forma, textura și ușurința de prehensiune a acestora. Alți factori care contribuie sunt profilul nutrițional și tehnologia de ambalare în atmosferă controlată. Pentru a obține palatabilitate maximă, Royal Canin are în vedere toți acești factori.

*“Palatabilitatea este susținută de calitatea ingredientelor, procesul de producție și caracteristicile crochetelor.”*

**I** Prin comparație unele diete sunt mai palatabile decât altele?

**R** Da. În formularea dietelor terapeutice, Royal Canin face eforturi considerabile în selecționarea materiilor prime de cea mai bună calitate, utilizând ultimele cercetări și filozofia noastră nutrițională pentru a formula dietele cu cel mai bun profil al palatabilității.

Unele diete oferă beneficii pentru sănătate, specifice acelei formule care ar putea fi mai puțin palatabilă decât o alta. Scopul Royal Canin este să ofere beneficii optime pentru sănătatea animalelor dar și să asigure palatabilitate sporită, indiferent de formulă.

*“Royal Canin face eforturi deosebite pentru selectarea materiilor prime de cea mai bună calitate, utilizând cele mai noi descoperiri în domeniu.”*

**I** De ce se îndepărtează câinele meu de dietă după ce aparent părea să o aprecieze?

**R** Ar putea exista o serie de răspunsuri la acest comportament.

- Hrana a fost expusă aerului o perioadă prea lungă de timp, ducând la oxidare, care influențează palatabilitatea. Din momentul deschiderii ambalajului, la fiecare utilizare este important să-l închideți foarte bine dar și să achiziționați ambalajul potrivit taliei animalului. Astfel hrana nu va rămâne deschisă foarte mult timp.

O lună este perioada maximă în care recomandăm păstrarea sacului deschis.

- Câinele ar putea fi bolnav. Dacă refuzul de hrană continuă contactați medicul veterinar pentru un consult de specialitate.

*“Achiziționați ambalajul potrivit pentru talia câinelui dumneavoastră, astfel încât ambalajul să nu fie deschis prea mult timp.”*



1 LUNĂ





## Dismetabolii ale Iguanidelor determinate de condițiile de întreținere

*Iguanidaele, aceste „șopârle“ cu aspect preistoric, vegetariene și atât de frumos colorate, sunt tot mai frecvent crescute și chiar reproduse în captivitate. Majoritatea speciilor au o creștere accelerată, astfel încât dacă inițial o „baby“ iguana măsoară aproximativ 15 – 17 cm în lungime și 15 – 20 grame în greutate, după doi ani sau doi ani și jumătate va atinge peste 1 metru în lungime și peste 1 kg în greutate.*

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

Creșterea rapidă atrage atenția asupra necesităților multiple pe care trebuie să le avem în vedere atunci când ne-am hotărât să procurăm și să îngrijim o iguană. Aceste necesități se referă atât la exigențele nutritive (dieta alimentară în perioada de creștere cât și în perioada de maturitate) precum și la condițiile de microclimat care trebuie să se apropie cât mai mult de caracteristicile mediului natural.

Identificarea corectă a iguanei ca specie va însemna totodată și cunoașterea mediului din care provine, crescătorul având astfel la dispoziție o serie de date

bio-ecologice: condiții de temperatură, umiditate, vegetație, sol, caracteristici sociale etc. Prin prisma acestor cunoștințe se poate construi un terariu sau acvaterariu care prin dotările și modalitățile constructive optime să asigure în mod real condițiile de creștere și întreținere ale iguanei. Cel mai frecvent la iguanele tinere sunt diagnosticate deficiențe metabolice determinate de condițiile de mediu necorespunzătoare. În general, ultravioletele reprezintă elementul central din orice vivariu sau acvaterariu pentru șopârle. Când nu se asigură sursa luminoasă cu ultraviolete (în special UV-B) la intensitate adecvată și pentru o perioadă de 8-10 ore

pe zi, se induce un nivel tot mai scăzut de vitamina D circulantă și dereglarea raportului calciu:fosfor.

În linii generale, un terariu este asimilat unei incinte din sticlă sau material plastic, având dotări minimale: un vas cu apă, o ramură fasonată sau un trunchi din lemn și o sursă calorică (de obicei un bec cu incandescență de 40 W). Acest gen de terariu este de fapt o cușcă ce poate fi utilizată pentru transportul iguanelor sau în cazuri deosebite se pot utiliza ca spații de întreținere pentru scurte perioade de timp.

Un terariu mai complex va cuprinde pe lângă dotările minimale și o zonă cu

sol (pietriș sau nisip de râu), o plantă verde (alegerea oprindu-se către o specie vegetală netoxică pentru iguane) iar unul dintre pereți precum și capacul să fie din plasă de sârmă cu ochiuri mici (în funcție de mărimea corporală a iguanei).

Modul de construcție și dispunerea dotărilor le prezentăm în figura 1.

Peretele din plasă 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 majoritar vegetală, păstrarea resturilor neconsumate va genera procese fermentative ce pot sta la baza unor afecțiuni patologice grave ale iguanei (aspect pe care o să-l detaliem atunci când vom aborda alimentația iguanelor).

Terariile cu dotări minimale (ca cel descris mai sus) se utilizează în cazul creșterii iguanelor cu dimensiuni corporale reduse sau foarte tinere. Odată cu dezvoltarea corporală cresc și necesitățile iguanelor. Un terariu mai complex este prezentat în figura 2.

Pentru speciile de anole (ex. Anolis sagrei) care sunt cățăraătoare, terariul se amenajează „pe verticală“, în mijloc fixându-se un copăcel mai înalt și rămuros, asigurând în acest fel consumarea instinctelor de cățărare și prevenind „stresul de terariu“.

Crescătorii care au resurse materiale și de spațiu mai mari pot concepe un terariu sau acvaterariu tip „volieră“. Acest gen de terarii sunt obligatorii în cazul întreținerii în captivitate a iguanelor adulte (ex. iguana verde care a depășit 150 cm în lungime și 3 kg în greutate) sau care doresc să reproducă cuplurile de iguane. Modalitățile constructive sunt prezentate în figura 3.

În aceste tipuri de terarii sau acvaterarii se poate asigura sol fertil plantat cu gazon sau alte graminee, care prin vegetare să formeze un covor verde uniform. Este mai greu de întreținut deoarece dejecțiile iguanelor sunt acide și permanent trebuie stropite plantele pentru a nu se usca. În cazul în care se dorește reproducerea unui cuplu de iguane, obligatoriu se asigură o zonă (cutie sau lădiță) cu nisip, având grijă ca substratul să fie permanent umed și cald pentru a atrage femelele în pontaj. În general aceste terarii trebuie ferite de curenți

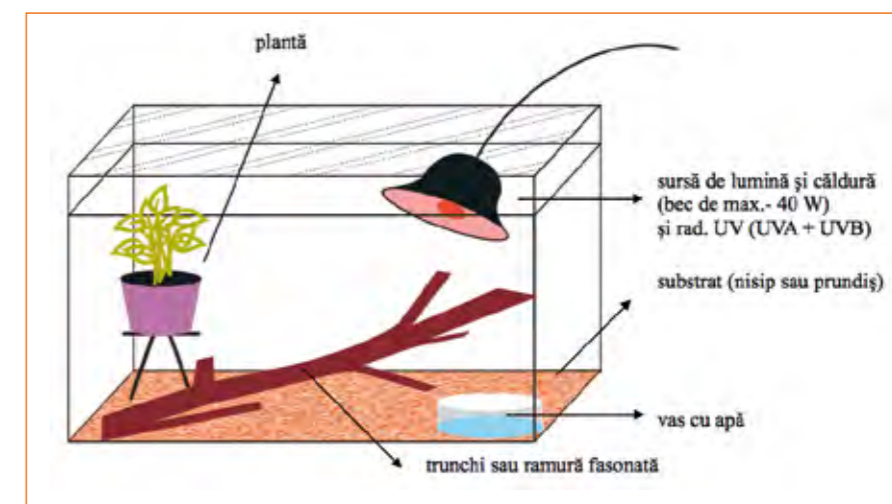


Figura 1 – Terariu simplu

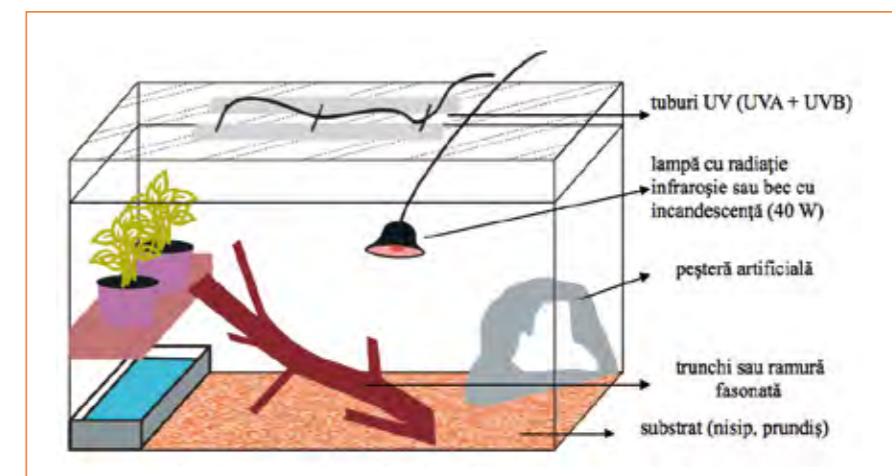


Figura 2 – Terariu cu dotări multiple (lungime min. 80 cm / înălțime min. 100 cm / lățime min. 70 cm)

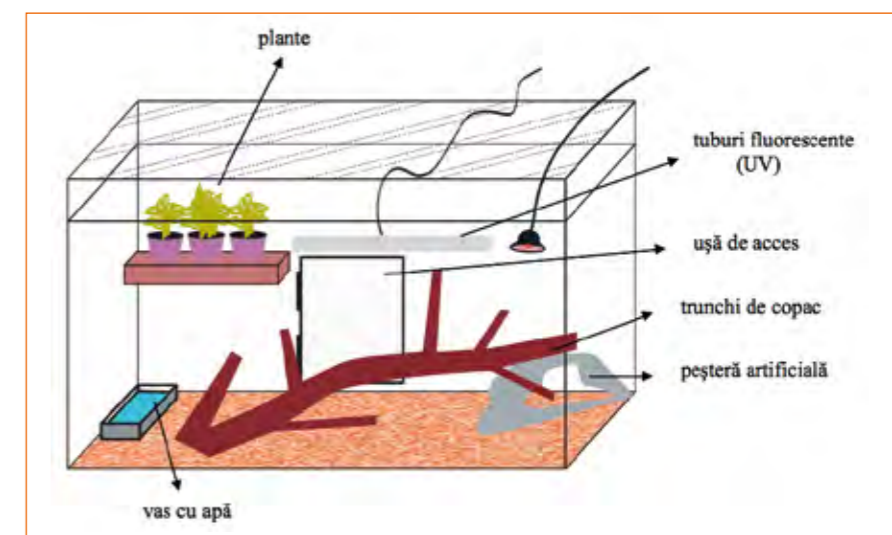


Figura 3 – Acva-terariu tip „volieră“ (lungime min. 300 cm / înălțime min. 200 cm / lățime min. 150 cm)

◀ puternici de aer sau de scăderi bruște de temperatură.

Umiditatea relativă trebuie păstrată la nivelul de 85 – 87 %, iar atunci când scade sub aceste valori se pot folosi pulverizări fine de apă caldă. Temperatura de confort este situată în intervalul 27° – 32°C, majoritatea speciilor acceptând temperaturi de încălzire înainte sau după alimentație (ante sau postprandial) de 38° – 39°C. În nici un caz temperatura nu trebuie să scadă sub 19°C, iar la sub 17°C moartea poate surveni în câteva minute. Iluminatul artificial nu este obligatoriu decât atunci când lumina naturală este insuficientă. Este bine să fie utilizate tuburi cu fluorescență care emit lumină albă, asigurând o durată de aproximativ 8 ore de lumină artificială. Nu trebuie ca durata de lumină artificială să fie mai mare de 12 ore deoarece poate deveni obositoare generând cel mai adesea „stres de terariu“.

Hrănirea iguanelor constituie încă un element important care favorizează în cele mai multe situații dezechilibrele metabolice. La șopârlele erbivore, în special la iguanele terestre crescute în captivitate, un element nutrițional suplimentar ce favorizează instalarea distrofiilor metabolice este rația dezechilibrată. În multe situații, iguanele sunt hrănite cu cantități mari de fructe ce determină fermentarea în compartimentele digestive, formarea de alcoolii secundari care ajung în circuitul metabolic hepatic determinând distrofii evolutive și acidoză metabolică. În alte situații iguanele sunt hrănite cu diferite formule de furaje peletate folosite în dietele câinilor sau pisicilor, ce conțin cantități mari de grăsimi și proteine animale (inclusiv suplimente vitaminice), favorizându-se dezechilibre ale metabolismului proteic.

În linii generale, un terariu este asimilat unei incinte din sticlă sau material plastic, având dotări minimale: un vas cu apă, o ramură fasonată sau un trunchi din lemn și o sursă calorică (de obicei un bec cu incandescență de 40 W).



Figura 4 – Modificări osoase pe trenul posterior și fractură spontană (la efort minor) a femurului

Este evidentă implicarea condițiilor de mediu și întreținere în bolile metabolice, dovadă fiind și faptul că în mod natural (la iguanele din mediul natural) bolile metabolice nu au fost descrise niciodată. La iguanele din captivitate cel mai frecvent problemele metabolice se corelează cu metabolismul vitaminei D. Nivelul sangvin scăzut de vitamina D determină hipofuncția paratiroidelor care încearcă să compenseze deficiența metabolică, în timp apărând hipovitaminoză D cu hiperparatiroidism secundar.

Această deficiență conduce în timp la o serie de patologii osoase: modificări osoase evidente sau fracturi spontane, consecutiv osteodistrofiei generalizate, demineralizarea oaselor care avansează uneori până la fragilizarea matricei, cu apariția oaselor casante (oase „de sticlă“).

Agravarea dezechilibrelor metabolice și mai ales consecutiv distrofiilor hepatice, determină dereglări ale apetitului (apetit selectiv, pică, iar în formele avansate inapetență) fiind necesară hrănirea artificială. Modificările osoase conduc la deformări ale oaselor lungi (radio-ulnar, humerus, femur sau fibulă) și chiar la deformări grave ale coloanei vertebrale (scolioză, lordoză). În unele cazuri s-a constatat fracturarea vertebrelor sacro-lombare, cu cifozarea zonei. Modificările osoase, ligamentare și musculare conduc la adoptarea de posturi anormale (uneori chiar ciudate), cu ridicarea exagerată a capului în mers, mers



Figura 5 – Modificări osoase evidente pe trenul anterior (humero – radio – ulnar) și retenție de ouă consecutivă dezechilibrelor metabolice

înțepenit, extensie forțată a membrilor, ridicare exagerată a capului, contracții spontane sau poziție de „statuie“ (tetanie hipocalcemică).

Toate aceste modificări, care conduc în final la modificările evidente ale matricei osoase, sunt încadrate ca boala metabolică osoasă sau „osteodistrofia metabolică“, medical: hiperparatiroidismul nutrițional secundar. În majoritatea cazurilor, osteodistrofia metabolică se asociază cu transformări grave ale musculaturii (periostită fibroasă care degenerază în miozită distrofică fibroasă sau chondro-fibroasă) evidențiată ca îngroșare (chiar aspect balonizant) a musculaturii membrilor sau mandibulare. Am constatat la multe cazuri de osteodistrofie metabolică asocierea în faze avansate a prolapsului cloacal parțial, ușor reponibil, determinat de hipocalcemia severă.

Unele cazuri de osteodistrofie mandibulară prezintă gonflarea evidentă

a maseterilor (miozită fibroasă), aceste cazuri prezentând sechele în dezvoltarea structurii anatomice la vârsta adultă. Modificările mandibulare se corelează cu dificultățile în hrănire (la vârsta adultă prezintă brevignatism inferior sau superior), astfel încât iguana devine pentru toată viața dependentă de tocarea vegetalelor din rația zilnică, sau chiar hrănirea artificială.

Osteodistrofia metabolică este poate cea mai frecventă manifestare patologică a iguanidelor întreținute în captivitate. Majoritatea modificărilor metabolice conduc după diferite perioade de evoluție la această boală, paleta largă de modificări ce determină simptomatologie diferită conducând la stabilirea unor diagnostice parțiale. În cazul fracturilor nu este niciodată recomandată intervenția chirurgicală (de regulă medicii nu corelează fractura spontană cu osteodistrofia metabolică generalizată). În multe situații se in-

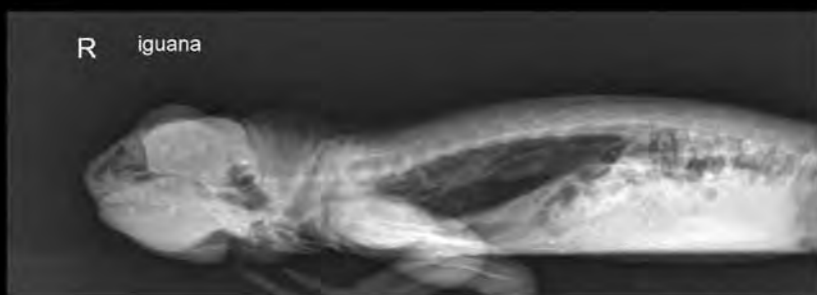


Figura 6 – Modificări osoase evidente pe trenul anterior (humero – radio – ulnar) și miozită la nivelul antebrăului

tervine chirurgical, în special în fracturile oaselor lungi, prin osteosinteză cu pironire centromedulară. Osteosinteza chirurgicală nu remediază fractura, ba de multe ori am constatat la cazuri care au fost operate o agravare a situației. În osteodistrofia metabolică oasele sunt casante și orice mișcare poate conduce la fisurarea longitudinală a osului pe care s-a intervenit chirurgical, determinând periostită și reacții supurative care obligă la intervenția prin amputare de urgență. În unele cazuri de intervenție chirurgicală am constatat că imobilizarea articulară pre- sau post-focală a condus la fractura spontană a altui os. În toate situațiile de osteosinteză chirurgicală cu pironire centro-medulară am constatat radiografic periostită generalizată cu agravarea miozitei fibroase, artrită și necroza cartilajelor intra-articulare, probabil provocate de modificarea biomagnetismului local, reptilele reacționând mai intens decât păsările sau mamiferele ▶

Se: 2/3  
Im: 4/1  
SKULL

Mag: 0.8x



R iguana

Acq Tm

Figura 7 – Osteodistrofie metabolică cu miozită fibroasă a musculaturii maseterine

la interacțiunea curenților de inducție magnetică. În toate cazurile de fractură, cel mai corect este să se intervină prin restrângerea spațiului vital (cazarea într-o cutie sau cușcă de transport animale cu o dimensiunea corespunzătoare) animalul fiind practic imobilizat. Oricum în mod autoconservativ iguanele cu osteodistrofie metabolică sunt aproape inerte, preferând să nu se miște în mod voluntar. Terapeutic trebuie intervenit prin reglarea metabolismului fosfo-calcic; o greșeală frecventă în aceste situații este administrarea injectabilă a unor doze mari de calciu gluconic sau gluconolactat de calciu și magneziu – imposibilitatea metabolică de utilizare a calciului precum și necorelarea raportului fosfo-calcic conduce la excreția renală intensă, uneori cu blocarea renală sau distrofie renală severă. Indicată este administrarea de vitamina D3 (doze de 300-400 UI/kg)

intramuscular. Intervenția terapeutică va include obligatoriu atât intervenția de urgență pentru simptomatologia acută, cât și refacerea mediului de viață concomitent cu restabilirea hrănirii cu rații echilibrate nutrițional. Se ajustează condițiile de mediu prin asigurarea unor cantități corespunzătoare de radiație UV, cu un echilibru între UV-A și UV-B – aceasta din urmă fiind radiația responsabilă pentru sinteza și metabolismul vitaminei D3, asigurând o doză mai mare, de cca. 80 %. Concentrația mare de UV-B este dăunătoare pentru om, de aceea orice manipulare sau intervenție umană în terariu sau acvaterariu se va face după oprirea sursei de ultraviolete. În fazele inițiale se asigură un program prelungit de 10-12 ore/zi de radiație, iar după aproximativ 6 luni de la instituirea terapiei se poate asigura un program mai redus, de 8 până la 10 ore

de radiație zilnic. Umiditatea se va regla la 80-85 %, de regulă prin aspersare de apă pe așternut sau prin aerosolizare periodică în vivariu. Temperatura se va regla la 30-32 oC (pentru iguane mari se poate asigura chiar un nivel de 34-35 oC timp de 6-8 ore/zi, asigurând o reglare metabolică rapidă, în circa 3-4 luni de tratament).

Metabolismul fosfo-calcic se susține prin administrarea orală a unor doze mici de calciu gluconic (50 mg/kg) împreună cu un complex fosfat multimineral (30-35 mg/kg) și complex polivitaminic. Este recomandabil ca doza zilnică să fie divizată în 2 administrări (la interval de 10-12 ore) facilitând absorbția digestivă și prevenind spasmele intestinale determinate de ionii de calciu. Administrarea complexului vitamino-mineral se face timp de 3-4 săptămâni, asigurând la fiecare 10 zile o doză de 300-400 UI vitamina D3/kg, injectate intramuscular.

În toată perioada trebuie asigurate rații alimentare echilibrate. În general, după prima lună de tratament cu soluții complexe vitamino-minerale administrate oral și după refacerea condițiilor de mediu, iguanele depășesc faza de inapetență și încep să prezinte chiar tendințe bulimice. Hrănirea trebuie făcută preponderent cu plante verzi (este recomandabilă administrarea părților foliare) și legume, fructele fiind introduse doar pentru a crește palatabilitatea. Se poate suplimenta hrana cu 50 mg/kg carbonat de calciu, 30 mg/kg complex fosfat, iar săptămânal se asigură oral câte 300 UI/kg de vitamina D3. Este important să nu se hrănească excesiv în această perioadă, sporul de greutate favorizând alte fracturi spontane. ■

Cel mai frecvent la iguanele tinere sunt diagnosticate deficiențe metabolice determinate de condițiile de mediu necorespunzătoare. În general, ultravioletele reprezintă elementul central din orice vivariu sau acvaterariu pentru șopârle. Când nu se asigură sursa luminoasă cu ultraviolete (în special UV-B) la intensitate adecvată și pentru o perioadă de 8-10 ore pe zi, se induce un nivel tot mai scăzut de vitamina D circulantă și dereglarea raportului calciu:fosfor.



## S.N. INSTITUTUL PASTEUR S.A. Diagnostic



Centrul de Cercetare Dezvoltare, Diagnostic și Controlul Calității din cadrul Institutului Pasteur

- autorizat ANSVSA - Autorizația nr. 64 / 05.08.2011,
- certificat ISO 17025:2005
- certificat RENAR nr. LI 746 / 12.01.2009 și ISO 9001:2008
- certificat AEROQ nr. 415 / 01.08.2011,

este un instrument în managementul bunăstării și sănătății animalelor Dvs. prin furnizarea de servicii de laborator de diagnostic și screening și de servicii comprehensive post-mortem.



Dr. bioch. Dana Botuș,  
Cercetător științific II

Rezultatele investigațiilor noastre vă vor ajuta în practica dumneavoastră printr-un diagnostic corect și la timp al stărilor patologice, reducând la minimum pierderile și risipa de bani datorate unei alegeri incorecte a tratamentelor.

Testele noastre de rutină vă ajută în evaluarea statusului de sănătate și de producție al animalelor pe care le dețineți, contribuind esențial la maximizarea câștigurilor din afacerea Dvs.

Vă stau la dispoziție medici veterinari, biologi, biochimisti, chimiști, cercetători științifici, profesori universitari, medici veterinari primari, cu o bogată experiență și profundă expertiză privind toate aspectele legate de investigarea bolilor la animale, inclusiv al celor de companie.

Prin politica de calitate asigurăm confidențialitatea datelor și a rezultatelor de laborator, care sunt adresate exclusiv beneficiarului nostru.

Centrul de Cercetare Dezvoltare, Diagnostic și Controlul Calității Pasteur oferă:

- ♦ examene post-mortem complete, cu teste de diagnostic adiacente, inclusiv examene citologice și histopatologice;
- ♦ pachete de teste de investigație țintite pentru principalele stări de boală cum sunt pneumoniile, diareile, avorturile, mastitele infecțioase / non-infecțioase;
- ♦ evaluarea statusului de producție prin efectuarea de analize pentru profil metabolic și pentru determinarea calității furajelor
- ♦ testarea probelor de sânge pentru diagnosticul bolilor și evaluarea statusului imunitar
- ♦ consultanță tehnică medicilor veterinari practicieni direct la fermă sau clinică.



Prof. Univ. Dr. Iulian Țogoe



Dr. bioch. Ana Cișmileanu,  
Cercetător științific III



Dr. Virgilia Popa, PhD  
Cercetător științific I



Conf. Univ. Dr. Nicolae Alexandru

Detalii privind serviciile noastre pot fi obținute vizitând [www.farmavet.ro](http://www.farmavet.ro) / [www.pasteur.ro](http://www.pasteur.ro), la adresa de email: [diagnostic@pasteur.ro](mailto:diagnostic@pasteur.ro) sau la telefon 0744510070 / 0744510081 / 0212206920 int. 1122.

# Ilustrarea unor aspecte practice ale afecțiunilor cavității craniene la animale

*Cavitatea craniană este una dintre cele mai importante regiuni ale corpului adăpostind encefalul, organul principal al sistemului nervos.*

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

La Clinica Veterinară Caracal, în urma consultației unui număr de 135812 animale și păsări în ultimii 28 de ani, am întâlnit diverse afecțiuni ale regiunii capului.

Multitudinea de afecțiuni au interesat oasele craniene, arterele, venele și formațiunile nervoase întâlnite aici: encefalul, traiectul inițial al nervilor cranieni, ganglioni nervoși specifici și altele.

Sistemul nervos contribuind la integrarea organismului în mediu precum și la integrarea în interiorul organismului a diferitelor sisteme și funcții, este logic că el este implicat în toate fazele vitale.

Diversitatea afecțiunilor cutiei craniene impune mare atenție din partea medicului veterinar în stabilirea diagnosticului, naturii leziunilor, diagnosticul topografic, diagnosticul etiologic precum și stabilirea

metodelor de tratament, fiind obligatorii respectarea unor etape ale consultației neurologice.

La animalele consultate în clinica noastră am întâlnit o diversitate de cazuri clinice cu o simptomatologie complexă.

Astfel:

Un vițel mascul nou născut provenit dintr-o montă naturală (la pășune) manifesta dorința de a suge colostru, dar nu reușea să se mențină în poziție patrupedală, având și o contractură puternică a mușchilor cefei. În zilele următoare s-au evidențiat puternic ataxia și ataxia. După sacrificare am constatat că cerebelul era reprezentat doar printr-un rudiment de vermis, emisferelor cerebeloase lipsind în totalitate (cazul este descris în Jurnalul Medical Veterinar, nr.102)

● Foto - Clinica Veterinară Caracal

O pisică din rasa comună, deși încerca în repetate rânduri să se mențină în poziție patrupedală, ea nu reușea decât pentru foarte puțin timp. În deplasarea greoaie mersul era ebrios, (foto1, 2) cu pași disproporționați și cu căzături frecvente. Practic nu se putea deplasa decât 1-2 m. Animalul își păstra conștiința, apetitul, reflexele tendinoase, iar semnul lui Romberg a fost negativ. În plus animalul nu avea glas. Am suspiciat traumatism cranian. În urma unui tratament insistent constând în antibiotice, antihemoragice și vitaminoterapie animalul și-a revenit la normal (foto 3).

Consider că animalul a avut o simptomatologie încadrată în sindromul cerebelos.

Un caz extrem de interesant a fost reprezentat de o altă pisică la care au apărut brusc simptome traduse printr-un

aspect tetraplegic (foto 4) și răgușeală marcantă. La încercarea de a o examina prin palpație, percuție, auscultație și termometrie manifesta accese rabiforme. Avea o privire ce exprima intenția de a ataca, gura larg deschisă (foto 5) cu dorința clară de a mușca, numai că nu putea să se deplaseze, membrele fiind mult întinse lateral având contact permanent cu solul (foto 4), ca și partea inferioară a abdomenului.

În fața acestui caz cu o anamneză incompletă mi-am pus mai multe întrebări după cum urmează:

- suspendarea motilității, motricității este expresia leziunilor degenerative ale nervilor motori, ai membrilor anterioare și posterioare sau expresia unei afecțiuni musculare?

- alterarea stării mentale cu semne de excitație, agitație și chiar cu accese rabiforme ne poate orienta către afectarea cortexului?

- știind că indiferent dacă leziunile sunt iritative sau distructive, reflectivitatea crescută (accentuată) ar putea fi

datorată decuplării efectului inhibitor al scoarței?

Urgent am efectuat un tratament liniștitor ținând animalul adormit mai multe ore, asigurându-i un microclimat corespunzător după care am făcut perfuzii și vitaminoterapie. Animalul și-a revenit la normal din toate punctele de vedere, câștigându-și și glasul ba mai mult a devenind chiar docil și afectuos (foto 6). Acest lucru ne îndreptățește să considerăm că au fost afectate căile motilității voluntare ce pleacă din lobul frontal, localizat înaintea șanțului lui Rolando (foto 7) (aici folosim o schemă din medicina umană), calea corticopontocerebelospinală precum și sistemul palidostriat.

Manifestări cu caracter nervos am constatat și la ovine, caprine precum și la alte specii de animale.

Descriem aici un caz reprezentat de o ovină în vârstă de 3 ani cu mers nesigur, tulburări de vedere și de echilibru în sensul că nu putea să se mențină în poziție patrupedală și în urma încercărilor de a se ridica, cădea lovindu-se de diverse obiecte. În urma unei examinări amănunțite am suspiciat cenuroza cerebrală pe emisfera cerebrală stângă în zona parieto occipitală. Făcând trepanația am descoperit vezicula de Coenurus Cerebralis (foto 8) plină cu lichid și cu numeroși

scolecși. După ce s-a scurs lichidul, am măsurat vezicula rămasă ca un balonaș gol, în lungime de 12cm (foto 9). În urma unui tratament cu antibiotice, vitamine și un regim igienodietetic, animalul a fost vindecat (foto 10). După un interval de 45 de zile a născut un miel normal, la fel și în anul următor. Deținem filmări pentru toate aceste aspecte menționate aici.

Operațiile de cenuroză au fost mai dificile la caprine la care îngrijirile post operatorii au fost mai meticuloase.

La berbeci aceste intervenții chirurgicale au fost îngreunate de abundența țesutului gras precum și de mărimea și mai ales grosimea coarnelor.

Astfel, la un berbec operat la Clinica Veterinară Caracal depozitele de grăsime au fost exagerate. Peretele cutiei craniene a avut o grosime de 14 mm comparativ cu cel de la oaia descrisă mai sus care avea 6,5 mm. Vezicula cu lichidul din interior la acest berbec a măsurat 62 ml (lichid) iar lungimea ei după golire era de 15 cm (foto 11). Regiunea asupra căreia am intervenit chirurgical am protejat-o prin pansament absorbant (foto 12) pe care l-am schimbat periodic. Animalul a fost supravegheat să nu se lovească de diverse obstacole din apropiere.

Am înregistrat cazuri când simptomele au fost asemănătoare cu cele prezentate mai sus dar cu o etiologie mult diferită. ▶



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14

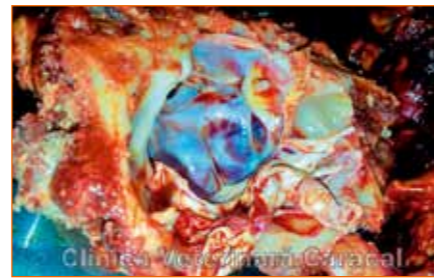


Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21

◀ O ovină în vârstă de 3 ani manifesta simptome de dezechilibru în mers și chiar căzături bruște, după care ajutată fiind, (foto 13), s-a ridicat și a mers normal 10-20 m și chiar a alergat având dorința exagerată de a consuma o cantitate mare de furaje executând prehensiunea și deglutiția alimentelor cu o frecvență mai mare decât normal. La sacrificare am constatat lipsa oricărei parazitoze în regiunea cerebrală (foto 14) a sinusurilor și nici în organele interne (toracale și abdominale). Organele interne nu aveau modificări notabile. La examinarea atentă a feței interne a oaselor cutiei craniene din regiunea occipitală am constatat modificări vizibile ale periostului având culoare violet cianotică (foto 15) cu o oarecare hemoragie. Prin urmare consider că a fost vorba de un traumatism puternic cu un corp contondent.

Un alt caz a fost reprezentat de un iepure, prezentat la Clinica Veterinară,

care nu se putea menține în poziție patrupedală și la care impresiona „rostogolirea în butoi” cu o viteză relativ mare (foto 16-17).

O parte din aceste simptome le-am întâlnit și la alți iepuri care aveau râie auriculară (foto 18) dar în acest caz considerăm că este un sindrom de origine vestibulară cu semnul Romberg pozitiv, nistagmus rotator, ca simptome care se repetau din când în când după care animalul își revenea. La iepurele de mai sus însă simptomele au fost continue. Prin urmare este vorba de sindromul cerebelos cu afectarea pedunculilor cerebeloși mijlocii.

Simptomele din sindromul vestibular le-am înregistrat și la câinii cu otită medie și mai ales internă (foto 19).

Un caz deosebit de interesant am întâlnit la un câine de talie mică rasa Yorkshire în vârstă de 1,6 ani de sex mascul care a făcut o mișcare bruscă a capului

în moment ce alt câine mare a vrut să-l atace. La câteva secunde după aceasta el a căzut și nu s-a mai ridicat nici după 20 de zile (foto 20, 21). În urma rezonanței magnetice efectuată la București s-au consemnat degenerări discale C3/4 și C6/7. Nu se observă disc intervertebral C2/3- Vertebrae C2 și C3 sunt sudate formând un corp comun iar apofiza spinoasă se întinde pe întreaga suprafață a celor 2 vertebre. Densul pare malformat și moderat elevat aproape de foremen magnum. Măduva spinării are aspect de „Z” iar în marginea ei dorsală corespunzătoare ariei densului se observă zona mică de hipersemnal- posibil reflectă hemoragie. Se mai observă o ușoară hernie a cerebelului. I s-a propus să meargă în străinătate pentru operație iar medicii din Ungaria, unde fusese trimis au refuzat.

Actualmente este în tratament în clinica noastră. ■

gama  
**imun instant**

o revoluție a medicinei  
umane și veterinare



din grijă pentru toți

Pentru om și animale.

Soluția pentru rezistența la antibiotice.

**Tratament personalizat** deoarece cuprinde produse monovalente, alcătuite dintr-un singur IgY (anticorpi) specific (obținut din gălbenușul ouălor) față de un singur germen patogen sau ca IgY multiplu, care reprezintă un amestec de IgY-uri specifice față de mai multe specii bacteriene patogene, izolate de la om sau animal, după caz.

**Inamicul infecțiilor** cu *Stafilococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Salmonella enteritidis*, *S. typhimurium*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Rotavirus* și altele.

**Inamicul infecțiilor intraspitalicești.**

**Metodă eficientă** de prevenire și tratament al unor boli din sfera aparatului digestiv, respirator, urinar etc.



un gălbenuș

un ou

o soluție



# Un caz de flap axial tubular genicular modificat prin reversare, pentru remedierea unei pierderi masive de țesut cutanat la nivel tibial medial, la câine

*Studiul urmărește evoluția, între 31.12.2013 și 19.03.2014, a unei tehnici îmbunătățite a flap-ului axial tubular genicular, pentru a rezolva lipsa, pe o suprafață extinsă a suprafeței mediale a tibiei, de țesut cutanat, la câine.*

• Dr. Daniel C. Lescai – Șef clinică Spital Veterinar Salvavet-Ilioara București, România

Obiectivul studiului este reprezentat de posibilitatea ca o astfel de tehnică să fie folosită în cazurile în care tehnicile convenționale, deja înscrise în patrimoniul chirurgiei reconstructive veterinare, nu reușesc să ofere o soluție completă pentru remedierea unei astfel de situații. Tehnica modificată prin reversare, folosită în acest caz, este practic o continuare firească a unui flap axial tubular genicular. Astfel, după ce sunt observate semnele unei bune acoperiri cu țesut nou a zonei inițial lipsite de țesut cutanat, flap-ul nu este suprimat ci este reversat, pentru a veni în continuarea zonei de piele nou transpoziționată. Utilitatea rezidă din posibilitatea de a acoperi un defect mai întins, cel puțin în lungime, de-a lungul tibiei, decât poate fi acoperit inițial cu un flap axial tubular genicular clasic.

## Materiale și metode

Pacientul este o femelă de Rottweiler, sterilizată, în vârstă de 6 ani. În urma unei fracturi cominutive de tibie stângă, au fost necesare trei intervenții chirurgicale, în succesiune, pentru a remedia defectul produs. După cea de a treia intervenție chirurgicală la nivelul tibiei, fiind aplicat un nou implant metalic, placa cu șuruburi, este observată dehiscenta plăgii chirurgicale cutanate.

În următoarele 5 zile, după cea de a treia intervenție ortopedică, țesutul cutanat lipsește de pe zona suprapusă implantului metalic, pe latura medială a tibiei stângi. Acest defect este considerat a fi prea întins pentru a fi supus unei vindecări per secundam.

Metoda chirurgicală indicată și adoptată pentru acest tip de reconstrucție este flap-ul axial tubular genicular. Această metodă se bazează pe circulația sanguină oferită de ramura geniculară a arterei safene. Pentru aceasta, pacientul este poziționat în decubit lateral, este marcat un punct la 1-2 cm proximal de patelă și un altul la 1-2 cm distanță de tuberozitatea tibială. De la aceste două puncte sunt realizate două incizii paralele cu diafiza femurală, dorsal către baza trochanterului mare. La acest nivel este realizată o altă incizie, care să unească primele două. În acest fel, este realizat un patratler cu o margine fixă, cea dinspre zona femuro-tibială. Flap-ul astfel obținut este incizat, elevat, astfel încât să fie păstrată circulația arterială prin ramura geniculară a arterei safene. În urma intervenției chirurgicale reparatorii, după pregătirea prin toaletare și vivifiere chirurgicală a zonei de acoperit, flap-ul elevat este suprapus și suturat prin tehnica punctelor separate. Restul flap-ului, dintre zona din care provine

ramura geniculară și zona ce acoperă defectul, este tubularizată și suturată. În urma acestei intervenții, nu a putut fi acoperit tot defectul inițial, existând distal de țesutul transpoziționat, încă lipsă de țesut cutanat, expunând astfel implantul metalic. Această intervenție reconstructivă este realizată în data de 31.12.2013, urmând ca în datele de 3.01.2014 (ziua 3), 14.01.2014 (ziua 14), 23.01.2014 (ziua 23), 27.01.2014 (ziua 27) să fie documentate fotografic progresele obținute.

Acesta este un aspect diferit față de tehnica clasică a flap-ului axial tubular genicular. În mod uzual, la 14-21 de zile, acest flaps este suprimat, fiind considerat că este suficient pentru a asigura viabilitatea zonei reconstruite. În această variație de tehnică, realizată în acest caz, am optat pentru menținerea unui timp dublu, de 27 de zile, pentru a beneficia de o vascularizație cât mai bună a zonei reconstruite și care să ofere suport nutrițional și pentru zona încă neacoperită de țesut cutanat.

Noutatea tehnicii folosite este cristalizată în ziua de 27.01.2014, când pentru a elimina și defectul rămas la nivel distal de zona deja acoperită de flap, este folosită partea proximală a flap-ului și excesul cutanat oferit de partea tubulară a acestuia. Pentru aceasta, într-o nouă intervenție chirurgicală, este secționată

zona fixă inițială a flap-ului, adică ceea ce oferea suport nutrițional prin ramura arterială geniculară. Apoi structura tubulară rezultată este secționată median pe linia de sutură inițială. Rezultă în acest fel o structură geometrică ce permite reversarea și acoperirea defectului rămas, distal de flap-ul deja implantat cu succes. Zona de defect rămasă este pregătită chirurgical pentru a primi noua structură cutanată, folosind aceeași tehnică simplă de sutură în puncte separate.

În datele de 04.02.2014 (ziua 35, respectiv ziua 8 după a doua intervenție asupra flap-ului), 08.02.2014 (ziua 39, respectiv ziua 12), 13.02.2014 (ziua 44, respectiv ziua 17), 20.02.2014 (ziua 51, respectiv ziua 24) sunt efectuate documentări fotografice.

În urma acestei a doua intervenții, rezultă practic o buclă cutanată, ce are ambele baze pe defectul inițial de la nivelul tibiei.

În data de 20.02.2014 este efectuată o nouă intervenție chirurgicală prin care, excesul de țesut cutanat, practic corpul buclei de țesut tubular cutanat, este eliminată, vivifiind și suturând cele două zone de flap, cel inițial și cel secundar, ce acoperă astfel total defectul tibial ce urmărea traiectul implantului metalic. În datele de 25.02.2014 (ziua 56 după prima intervenție, ziua 29 după cea de a doua și ziua 5 după cea de a treia), 28.02.2014 (ziua 60, ziua 33, ziua 8), 4.03.2014 (ziua 64, ziua 37, ziua 12), 19.03.2014 (ziua 79, ziua 52, ziua 27) sunt documentate fotografic progresele.

În data de 19.03.2014 pacientul este externat în stare bună, cu plaga vindecată, membrul posterior stâng funcțional, cu musculatura normală și funcțională. În total, pacientul este internat timp de 80 de zile, suferă trei intervenții chirurgicale reparatorii la nivel cutanat. Până în ziua 14 de după prima intervenție, flap-ul este protejat prin bandaje sterile zilnice și imobilizare. După ziua 27 sunt inițiate sesiuni de masaj muscular și plimbări zilnice. După ziua 51 nu mai sunt impuse restricții de mișcare, dar sunt continuate bandajele zilnice sterile. În ziua 80 membrul afectat inițial este complet acoperit de pilozitate și nu mai există lipsa de continui-



Figura 1 – Defectul tibial inițial, după cea de a treia intervenție ortopedică. Ziua 1.

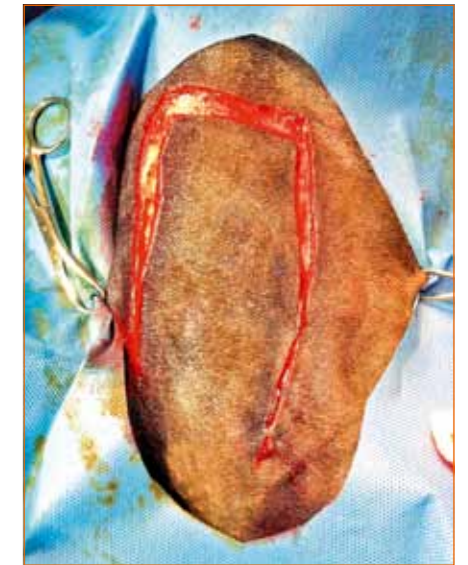


Figura 2 – Delimitarea flap-ului axial genicular. Ziua 1.

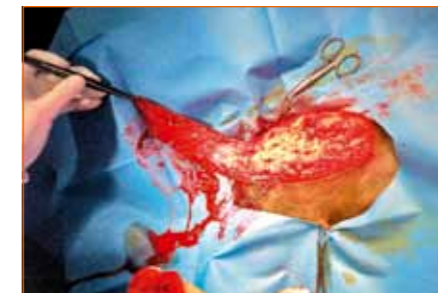


Figura 3 – Elevarea flap-ului axial genicular cu păstrarea ramurei arteriale geniculare. Ziua 1.



Figura 4 – Sutura zonei de recoltare a flap-ului axial genicular. Ziua 1.



Figura 5 – Pregătirea zonei ce va primi flap-ul axial genicular. Ziua 1.



Figura 6 – Poziționarea flap-ului deasupra defectului și sutură în puncte separate, evitând tensiunea excesivă. Ziua 1.



Figura 7 – Finalizarea primei intervenții. Flap axial tubular genicular. Ziua 1.

tate cutanată. Antibioterapia a fost realizată cu cefalexină și gentamicină. Gentamicina a fost menținută timp de 14 zile iar cefalexina, timp de 60 de zile.

#### Rezultate și discuții

Ca urmare a acestei variații a tehnicii de realizare a unui flap axial tubular genicular, a fost posibilă reconstrucția zonei mediale a tibiei, în ce privește țesutul cutanat. Situația ce a condus la o asemenea pierdere a țesutului a fost cu punct de plecare în dehiscența plăgii operatorii de după cea de a treia intervenție ortopedică. Zona medială a tibiei, de o parte și de alta a implantului metallic, la nivelul țesuturilor adicente, se află într-o stare inflamatorie acută, făcând imposibilă apropierea marginilor plăgii. Tehnica flap-ului axial tubular genicular a fost considerată optimă pentru acest caz. Cu toate că literatura de specialitate afirmă că acest tip de intervenție este cu un risc mare de nereușită, ca urmare a problemelor de vascularizație axială, în final s-a dovedit a fi o tehnică eficientă în acest caz. După prima intervenție reconstructivă, partea superioară a defectului a fost acoperită, lăsând o porțiune distală încă expusă. Această porțiune distală de defect este improprie remedierii indiferent de tehnica luată în calcul. Factorii ce contribuie la această situație sunt reprezentați de procesul



Figura 8 – Tubularizarea flap-ului axial genicular. Ziua 1.

ciatricial vicios ce afectează marginile plăgii. Acest lucru influențează elasticitatea zonală și posibilitatea elevării țesutului și a frontării plăgii locale.

Pe tot parcursul internării, plaga este îngrijită prin toaletare zilnică și bandaj. În prima perioadă imobilizarea este esențială pentru a asigura viabilitatea flap-ului. În decursul perioadei de îngrijire postoperatorie există și plăgi formate de novo, proximal de flap-ul ce acoperă defectul inițial. Aceste plăgi sunt vivificate și suturate periodic, până când, în final, defectul este acoperit definitiv. Aceste plăgi secundare apar pe zona de proiecție a șuruburilor ortopedice folosite la fixarea implantului metallic. Este posibil ca acestea să apară ca urmare a mobilității pielii peste o suprafață dură, precum metalul. Dificultăți suplimentare au fost reprezentate de atrofia musculară, anchiloza articulară distal și proximal de focarul de fractură, exudația abundentă din zona plăgii și eroziunile ce apăreau pe zona cutanată acoperită de structura tubulară a flap-ului. O altă dificultate a fost reprezentată de spațiul tibial rămas neacoperit în urma reversării flap-ului. După incizarea bazei flap-ului inițial, de la nivelul ramurei arteriale geniculare și reversarea sa către zona distală a tibiei, unde persistă încă defectul inițial, există o zonă im-



Figura 9 – Ziua 14 după realizarea flap-ului axial tubular genicular.

posibil de acoperit eficient, între baza distală a flap-ului axial tubular inițial și noul flap reversat peste defectul tibial încă existent. Acest ultim defect este acoperit după cea de a treia intervenție de reconstrucție, atunci când structura tubulară a flap-ului este suprimată. După această ultimă intervenție, întreg defectul inițial este acoperit practic în totalitate de două flap-uri, realizate în continuitate.

A doua intervenție chirurgicală reparatorie, cea în care flap-ul axial tubular genicular este reversat, este realizată la 27 de zile de la prima. Indicațiile din literatura de specialitate sunt de suprimare a flap-ului la cca. 14 zile de la prima, fiind considerată o perioadă relevantă în care viabilitatea poate fi confirmată. Am optat pentru a prelungi această perioadă, la 27 de zile, practic dublarea ei, pentru a permite circulației de neoformație zonală să fie destul de dezvoltată. Acest deziderat era esențial pentru a asigura eventuala viabilitate a porțiunii proximale, unde își are originea ramura axială geniculară, ce va fi reversată, fiind astfel văduvită de circulația axială inițială. Urmează ca aportul nutrițional al porțiunii de flap reversat să fie asigurat de vascularizația de novo, realizată în zona flap-ului bazal, cel ce acoperă inițial defectul tibial. Această opțiune a fost un succes,



Figura 10 – Ziua 27. Tehnica de reversare a flap-ului axial tubular genicular, utilizat pentru a acoperi defectul distal rămas.

ca urmare a păstrării viabilității flap-ului pe toată durata îngrijirii. Pericolul era reprezentat de necroza porțiunii de flap reversat. Au fost observate totuși, mici focare necrotice, ce au fost eliminate natural, fiind poziționate marginal, neesențial pentru supraviețuirea per total a flap-ului.

#### Concluzii

Tehnica de reversare a flap-ului axial tubular genicular la câine, în situațiile în care tehnica simplă, clasică, nu reușește să acopere lipsa de țesut cutanat pe latura medială a tibiei, pe toată lungimea ei, a funcționat și a oferit posibilitatea de a reconstrui învelișul cutanat în întregime.

Cazul prezentat este un exemplu de succes al modificării și adaptării unor tehnici chirurgicale de reconstrucție a defectelor cutanate la nivelul membrilor posterioare, zone cunoscute a fi mai dificil de abordat.

Consider că dintre factorii importanți în succesul tehnicii de reversare a flap-ului axial tubular genicular la câine fac parte imobilizarea zonei, îngrijirea postoperatorie și supravegherea medicală constantă și pe tot parcursul vindecării.

Modificarea prin adăugarea elementului de nouitate, de reversare a flap-ului, după o perioadă mai îndelungată de așteptare (27 de zile), se constituie



Figura 11 – Ziua 12 după reversarea flap-ului. Ziua 39.

într-o continuare firească, abordabilă, accesibilă a tehnicii clasice de flap axial tubular genicular, pentru rezolvarea lipsei de țesut cutanat pe latura medială a tibiei, pe toată lungimea ei. În total au fost necesare 3 intervenții chirurgicale, succesive, în ziua 0, ziua 27 și ziua 51, pentru a acoperi în totalitate, cu țesut funcțional, plaga inițială de la nivelul laturii mediale a tibiei.

Recuperarea completă și evaluarea cu succes a acestei tehnici modificate are loc după 79 de zile, de la prima intervenție reparatorie.

Succesul tehnicii de reversare a flap-ului axial tubular genicular la câine îndeamnă la o evaluare în serie, pe un grup relevant, pentru a stabili pe viitor posibilitatea de a o adăuga în patrimoniul tehnicilor curente de chirurgie reconstructivă și reparatorie veterinară. ■



Figura 12 – Ziua 24 după reversarea flap-ului. Suprimarea tubularizării flap-ului și crearea unei continuități între cele două flap-uri. Ziua 51.



Figura 13 – Aspectul final în ziua 79 după prima intervenție chirurgicală.

#### Bibliografie

1. Birchard S.J., Smeak D.D., Selected skin graft and reconstructive techniques, Saunders Manual of Small Animal Practice, third edition, pg. 557, 2006
2. Fossum T.W., Small Animal Surgery, fourth edition, pg. 243-245, 2013
3. Kirpensteijn J., Haar G., Reconstructive surgery of wound management of the dog and cat, pg. 220, 2013
4. Pavletic M. M., Atlas of small animal wound management and reconstructive surgery, third edition, pg. 392-395, 2010

# Fluidoterapia în urgențe: șoc vs deshidratare

• Dr. Ioana Cafriță, DVM MRCVS, Membru fondator al Hemopet Blood Bank

## Mișcarea fluidelor între compartimente

Cantitatea totală de fluide din organism reprezintă 60% din greutatea corporală. Fluidele sunt repartizate în diferite compartimente: 4% intravascular (plasmă) și 56% extravascular (spațiul intracelular 40%, interstițial 15%, transcelular 1%).

Fluidele din organism (apă și electroliți) se află într-o continuă mișcare între aceste compartimente, sub influența presiunii osmotice, oncoteice și hidrostatice.

Fiziologic, pierderile normale de fluide sunt foarte bine controlate și compensate prin această mișcare continuă de la un compartiment la altul. Mișcarea fluidelor se realizează în ambele direcții.

• Dacă în spațiul intravascular este o cantitate insuficientă de fluid – se va compensa prin difuzarea fluidului interstițial care, la rândul lui, se reface prin atragerea fluidului intracelular.

• Dacă în spațiul intravascular este fluid suficient sau prea mult, acesta va traversa barierele și va ajunge în spațiul interstițial și mai departe în celulă.

Noi avem controlul asupra fluidelor din spațiul intravascular în momentul în care administrăm fluide intravenos. Din spațiul intravascular – fluidele trec în spațiul interstițial în câteva minute și apoi în cel intracelular în următoarele ore.

## Tipurile de fluide

În urgență se folosesc în principal 3 tipuri de fluide, fie separat fie combinate.

**Cristaloidele IZOTONE:** NaCl 0,9%, Ringer, Ringer Lactat.

• conțin molecule de dimensiuni mici, care traversează vasele și se distribuie în toate compartimentele fluidice;  
• 75-85% din volumul administrat iese din vase în 30-60 min. și ajunge în spațiul interstițial.

**Coloidele Artificiale:** Gelofusine, HES, Voluven, Dextran 70.

**Coloidele Naturale:** sânge integral, plasmă sanguină.

• conțin molecule cu dimensiuni mari care nu traversează membrana capilară a vaselor;

- rămân în vas și măresc volumul circulant, crescând presiunea oncotică;
- nu părăsesc vasul pentru câteva ore.
- **Cristaloide HIPERTONE:** NaCl 3%, 7%.
- conțin o concentrație de Na mai mare decât a plasmei;
- atrag rapid fluidele din spațiul extravascular în vase prin creșterea semnificativă a presiunii osmotice din spațiul vascular;
- se folosesc în doză unică administrată pe parcursul a 5-20 min.;
- efectul durează aproximativ 1h;
- nu se folosesc la animalele deshidratate;
- este indicat în cazul traumatismelor cerebrale, deoarece contribuie la prevenirea hipertensiunii intracraniene.
- Câine: 4-7 mL/kg IV.
- Pisică: 2-4 mL/kg IV.

## Șocul circulator și deshidratarea

### Șocul

**Perfuzia tisulară** = reprezintă pătrunderea fluidelor printr-un organ sau țesut.

**Șocul** = reprezintă o insuficiență acută a sistemului circulator caracterizată printr-o scădere severă și generalizată a perfuziei tisulare. Șocul apare în momentul în care perfuzia tisulară sistemică devine insuficientă. Astfel transportul oxigenului către celule este insuficient – și apare o discrepanță între nevoia celulară de oxigen și disponibilitatea acestuia.

Termenul de hipovolemie se referă la scăderea volumului sanguin circulant, prin pierderea excesivă de apă și electroliți din spațiul intravascular.

Hipovolemia este cea mai întâlnită cauză a unei perfuzii tisulare anormale și a stării de șoc la câini și pisici și poate fi fatală.

**Perfuzia tisulară este în principal dependentă de 3 factori. Unul sau mai mulți din acești factori pot fi anormali în cazul oricărui pacient:**

1. Fluidul – volumul fluidului intravascular.
2. Recipientul – vasele de sânge – Care este dimensiunea patului vascular? Sunt vasele prin care trece fluidul mai mici sau mai dilatate decât normal? Există vreo cauză ce împiedică trecerea fluidului prin vas – există vreo obstrucție?

3. Pompa – cât de bine funcționează inima, poate împinge fluidul prin vase într-un mod corespunzător?

Există 4 tipuri principale de șoc care pot apărea individual sau combinat în cazul unui singur pacient. Toate duc la HIPOVOLEMIE cu hipoperfuzie și hipoxie tisulară.

### Deshidratarea

Termenul de deshidratare se referă la pierderea excesivă de apă din spațiul extracelular (în special din spațiul interstițial). Volumul de fluid intravascular rămâne normal dar celulele și țesuturile sunt private de apă.

Cauze:

- Gastro-intestinale: diaree, vomă, febră;
- Urinare: poliurie;
- Respiratorii: tahipnee;
- Acumulare în cavități: ascită, peritonită, hidrotorax.

O deshidratare severă poate duce la hipovolemie.

### Evaluarea pacientului

Înainte de administrarea fluidelor este foarte important să se realizeze un examen fizic amănunțit al pacientului. În cazul pacienților critici, examinarea trebuie să se axeze în special pe evaluarea cardiovasculară, respiratorie și neurologică.

Se verifică starea de deshidratare precum și alte procese patologice preexistente.

Pacientul poate fi hipovolemic sau deshidratat, în funcție de rapiditatea cu care a pierdut fluidele, volumul de fluide pierdut precum și compartimentul din care provine (intravascular sau extravascular).

### Anamneza

1. Ce semne clinice prezintă animalul – Motivul prezentării la doctor – vomă, diaree, poliurie, letargie, colaps;
2. Durata semnelor clinice – afecțiune acută/cronică;
3. Severitatea și frecvența semnelor clinice – de câte ori pe zi.

### Examenul fizic

- Culoarea mucoaselor, timpul de re-umplere capilară;
- Gradul de deshidratare – elasticitatea pielii;
- Prezența și gradul enoftalmiei;
- Mentația;

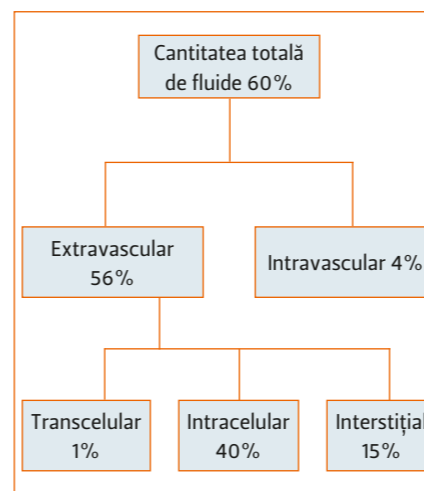


Figura 1 – Mișcarea fluidelor între compartimente

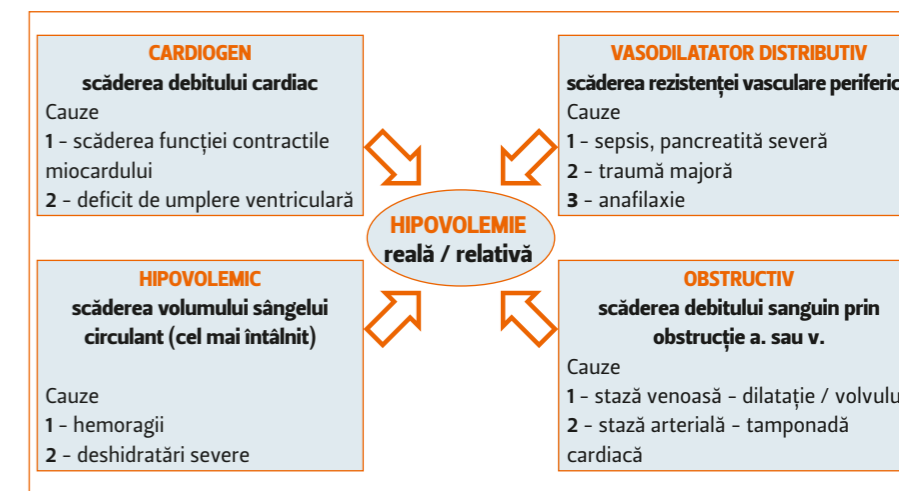


Figura 2 – Tipurile de șoc

- Frecvența și ritmul cardiac;
- Sunetele cardiace și respiratorii;
- Frecvența și calitatea pulsului;
- Temperatura extremităților;
- Tensiunea arterială.

### Examen de laborator

- Hematocritul și Proteinele totale;
- Greutatea specifică a urinei;
- Lactatul.

**Tabloul clinic în Șoc vs Deshidratare**  
În stările de șoc, consecutiv pierderilor de fluid intravascular, apar 3 mecanisme principale de compensare: tahicardie, vasoconstricție, creșterea contractilității cardiace.

Astfel, tabloul clinic în ȘOC va consta în modificări ale parametrilor cardio-vasculari.

În deshidratare, consecutiv pierderii de fluid interstițial și intracelular, vor apărea modificări ale statusului hidric.

## Planul fluidoterapiei

### Indicații

1. Îmbunătățirea perfuziei tisulare – ȘOC (hipovolemie);
2. Corectarea deficitului de fluide și electroliți – Deshidratare.

**1. Administrarea fluidelor în ȘOC**  
**În ce Scop?** Îmbunătățirea perfuziei tisulare prin refacerea volumului de fluid circulant (intravascular).

**Cum?** Prin administrarea de boluri repetate și reevaluarea constantă a pacientului (bolusul = cantitate de fluid administrată cu rapiditate pe parcursul a 5-20 minute).

**Tipul de fluide?** Coloide + Cristaloide – se pot administra inițial coloide pentru

a reface rapid volumul circulant, apoi se continuă cu cristaloide.

### Evaluarea răspunsului la terapie

Se notează parametrii cardio-vasculari inițiali  
↓  
Se administrează bolusul de fluid  
↓  
După fiecare bolus se evaluează răspunsul cardio-vascular ce va indica restabilirea perfuziei tisulare  
↓  
Dacă parametrii nu sunt la valori normale se mai administrează un bolus  
↓  
Se reevaluează

Când parametrii sunt mai aproape de valorile normale, se continua cu o rată constantă menită să acopere deficiențele de volum circulant în următoarele 60 de minute.

### Atenționări:

1. După stabilizarea pacientului trebuie identificată cauza hipovolemiei (hemoragiile pot fi agravate de administrarea fluidelor prin creșterea tensiunii arteriale);
2. Dacă pacientul este anemic, fluidele vor agrava hipoxia tisulară, se ia în considerare transfuzia de concentrat eritrocitar;
3. Dacă pacientul suferă de o problemă de coagulare, fluidele pot agrava coagulopatia prin diluția facto-

PARAMETRII FIZICI	ȘOC	DESHIDRATARE
Frecvența Cardiacă	Crescută/scăzută	-
Intensitatea Pulsului	Slab/absent	-
Mucoase	Palide/roșii	-
TRC	Prelungit > 2 sec. sau scurt < 1 sec.	-
Tensiunea arterială	Normală/scăzută	-
Elasticitatea pielii	-	Scăzută
Enoftalmie	-	Ușoară / Severă
Umiditatea mucoaselor	-	Uscate
PARAMETRII DE LABORATOR		
HT	-	Crescut
Proteine totale	Scăzute	Crescute
Lactatul	Crescut	-
Urea / Creatinină	-	Crescute

Figura 3 – Tabloul clinic Șoc vs. Deshidratare



riilor de coagulare- se ia în considerare administrarea de plasmă sanguină;

4. Traumatismele pulmonare predis-pun la apariția edemului pulmonar;

5. ȘOCUL CARDIOGEN – nu se tratează cu fluide, este o situație de hipovolemie relativă cauzată de imposibilitatea cordului de a pompa sângele, fluidele vor agrava insuficiența cardiacă!

**2. Administrarea fluidelor în Deshidratare**

**În ce Scop?** Refacerea fluidelor și electroliților pierdute din spațiul extra-vascular (interstițial și intracelular).

**Cum?** Pierderile de fluide se corectează lent pe o perioadă mai lungă de timp: 12-48 ore, în funcție de cronicitatea deshidratării.

**Tipul de fluide?** Se utilizează cristaloidele izotone, se administrează pe cale i.v sau s.c.

**Calea intravenoasă**

**Cantitatea totală de fluide necesară** = Deficitul de fluid + volumul de fluid necesar pt. menținere + pierderi continue (vomă/diaree).

1. Deficitul de fluid (volumul fluidului pierdut) = % deshidratare X G (kg) X 10 (această cantitate de fluid trebuie administrată pe parcursul a 24-48 ore);

2. Volumul de menținere = 2ml/kg/h;

3. Pierderi continue prin v/d:  
 ▪ câteva episoade de vomă/diaree = 1/2 din rată de menținere = 1ml/kg/h;  
 ▪ vomă/diaree frecvente = rată de menținere = 2 ml/kg/h.

**Exemplu:** câine 10 kg, cu un procent de deshidratare de 7%, fără vomă sau diaree în momentul prezentării.

Deficitul de fluid (ml) = 7 X 10 X 10 = 700ml pe parcursul a 48h = 14,5ml/h;  
 Volum de menținere= 2ml/kg/h = 20ml/h;

Pierderi continue = 0;

Rată de administrare pe primele 48 ore = 14,5+20+0= 34,5 ml/h.

După ce s-a corectat deficitul de fluid, se menține la o rată de:

- 2ml/kg/h dacă nu sunt pierderi continue prin vomă/diaree;
- 2ml+1ml/kg/h dacă sunt episoade rare de vomă/diaree;
- 2ml+2ml/kg/h dacă sunt episoade frecvente de vomă/diaree.

BOLUS (ADMIN. ÎN 5-20 MIN.)	COLOIDE	CRISTALOIDE
Câine	5-10 ml/kg Max. 20ml/kg	10-40 ml/kg Max. 20-90ml/kg pe parcursul a 60min.
Pisică	2-5 ml/kg Max. 10ml/kg	5-20 ml/kg Max. 10-60ml/kg pe parcursul a 60min.

Figura 4 – Administrarea fluidelor în șoc

HIPOVOLEMIE	DES HIDRATARE
INTRAVASCULAR	Pierdere de fluide din sp. 6 INTERSTIȚIAL
Cardio-vasculare	Modificări: Ale statusului hidric
RAPIDĂ - bolusuri repetate	Fluidoterapia LENTĂ (24-48h) - calculează cantit. TOTALĂ = deficit+menținere+pierderi
Coloide / Cristaloide Izotone / Cristaloide Hipertone	Tipul de fluid Cristaloide Izotone

Figura 5 – Concluzie de reținut

**Evaluarea răspunsului la terapie**

Se identifică parametrii inițiali înainte de începerea terapiei fluidice



Se alege rată și perioada de administrare



Pe parcursul administrării se monitorizează îmbunătățirea parametrilor de hidratare a pacientului pe măsură ce deficitul de fluid este corectat



Se monitorizează constant pentru identificarea semnelor de supraîncărcare hidrică

**Calea subcutanată**

▪ Se folosesc strict cristaloide izotone, iar volumul total se administrează în mai multe locuri;  
 ▪ Volumul de fluid administrat este de 10-20 ml/kg – folosit în cazul pacienților mici;

▪ Fluidele se încălzesc la temperatura corpului – dacă sunt reci cauzează vasoconstricție la locul de administrare reducând capacitatea de absorbție.

**Când se poate folosi?** În deshidratare ușoară, dacă proprietarii nu își permit costurile de spitalizare și terapie intravenoasă, administrare intermitentă de fluide pentru suport hidric în cazul bolilor cronice precum

insuficiența renală cronică.

**Când nu este indicată?** În hipovolemie și deshidratări severe deoarece o perfuzie periferică redusă va cauza o absorbție necorespunzătoare.

**Concluzie - de reținut**

Hipovolemia și Deshidratarea nu reprezintă același lucru, însă amândouă se tratează prin administrarea de fluide intravenos. ■

**Referințe**

1. Goggs Robert, Karen Humm and Dez Hughes; „Fluid therapy in small animals.Colloid solutions“; Small Animal Practice (february 2008).
2. Humm Karen, Robert Goggs and Dez Hughes; „Fluid therapy in small animals.Crystalloid solutions“; Small Animal Practice (march 2008).
3. Jasani Shailen MA VetMB MRCVS DipACVECC „Boluses Or Low Rates-How To Use Fluid Therapy In Shock Versus Dehydration“; CPD Solutions Emergency Medicine Online Mini-Series Proceedings (november 2012).
4. Robert Goggs, Karen Humm And Dez Hughes; „Fluid Therapy In Small Animals. Principles And Patient Assessment“; Small Animal Practice (january 2008).

# ÎNCREDERE

Testele IDEXX SNAP® sunt teste rapide imunoenzimatice 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 canina
- SNAP® fPL™ Lipaza specifică felină
- SNAP® 4Dx® Plus  
 Anaplasma, Ehrlichia, Lyme, Dirofilaria
- SNAP® Leishmania
- SNAP® Parvo
- SNAP® Giardia
- SNAP® Foal IgG



Testele SNAP® IDEXX | Rezultate în care poți avea încredere



## Prof. univ. Dr. Ioan Paul, Magistrul Școlii de anatomie patologică veterinară ieșeană

*Prof. univ. Dr. Ioan Paul a revoluționat școala de anatomie patologică veterinară, pornind de la principiul conform căruia astăzi „baza științelor medicale este gândirea moleculară“.*

*Domnia sa a urmat cursurile Facultății de Medicină Veterinară București, unde a urcat treptele didactice de la preparator onorific la disciplina de Anatomie Patologică, asistent și șef de lucrări la aceeași disciplină. La 9 mai 1964 s-a transferat la Facultatea de Medicină Veterinară din Iași, ca titular al disciplinei de Anatomie Patologică, iar în anul 1965 a fost promovat conferențiar și apoi în 1975 profesor universitar, conducător de doctorat în 1977 și a devenit profesor consultant în 1990. A trecut prin toate treptele didactice acumulând o experiență deosebită, gradele didactice fiind însoțite și de funcții administrative ca: prodecan (1974-1976), decan (1977-1985) șef de catedră (1985-1990).*

• Interviu realizat de Prof. Univ. Dr. Alin Birțoiu

### Domnule Profesor am dori să aflăm motivele care v-au determinat să alegeți medicina veterinară ca profesie.

La absolvirea liceului Gheorghe Lazăr din Sibiu în luna Iunie 1945 eram chemat spre facultatea de litere (Filologia de azi). Din păcate, la intrarea în clădirea facultății o pancardă mare anunța candidații că nu poate asigura locuri de muncă la absolvire, de care, eu fiind fiu de țaran, aveam absolută nevoie. M-am oprit la Facultatea de Medicină, la care am susținut examenul de admitere pe baza manualelor școlare din Sibiu, care s-au dovedit a fi cu totul insuficiente. Candidații din București foloseau manualul lui Sanielevici sau chiar tratatul de limbă franceză al lui Testut. La Sibiu se învăța după manualele lui Simionescu și Bădărău.

Sunt adeptul manualelor alternative, în măsura în care profesorii referenți din comisia de avizare din minister sunt de nivelul liceal și nu cel universitar. La examenul de admitere, notele să fie acordate în raport de cunoștințele candidaților, limba română corectă și aspectul intelectual al tezei. Am avut candidați de nota 10, dar cu un scris ilizibil. Să se renunțe la baremurile superficiale.

Respins la examenul de la Facultatea de Medicină am depus dosarul la Facultatea de Litere unde am fost admis și în ziua de 17 ianuarie 1946, la ora 15:30 (Bucureștiul fusese

bombardat, și anul universitar a început mult mai târziu) am participat la prima prelegere a profesorului Bazil Munteanu, șeful catedrei de Limba și literatura franceză. Au urmat apoi cursurile de limba română veche a profesorului N. Cartoian, de limba română modernă a profesorului George Călinescu, ale profesorului Tudor Vianu, de estetică și ale altor corifei ai universității bucureștene.

Păstrez cele mai frumoase amintiri din primul semestru universitar care, prin prelegerile și seminariile la care am participat, au contribuit din plin la formarea mea ulterioară. Probabil că, deși mă simțeam „în al nouălea cer“, nu apucasem pe calea cea bună a destinului meu.

Îngerul păzitor în care am crezut toată viața, colegul Bărză Horia, m-a convins să cobor pe pământ și să concurez pentru unul din cele 66 de locuri rămase libere la Facultatea de Medicină Veterinară.

Niciodată până la propunerea fratelui Bărză nu m-am gândit la profesiunea de medic veterinar.

Aveam vreo trei consăteni mai în vârstă și stiam că nu erau „muritori de foame“.

În 17 ianuarie 1946 am început examenul de admitere la Facultatea de Medicină Veterinară, singura facultate din țară.

În 2 martie, când alte facultăți erau în sesiunea de examene, noi am început anul universitar într-un ritm diabolic.

Anatomia ne ocupa majoritatea timpului. În primele zile ale săptămânii ni se preda, iar duminica susțineam așa-numitul „colocviu duminical“. La sfârșitul lunii martie am dat colocviu din toată osteologia. Treceam spre domiciliul de pe strada General Berthelot prin Cișmigiu și, deși pentru un tânăr visător era destul de atrăgător, eu nu vedeam decât oase și particularitățile lor. Am uitat și de colegile din facultatea de Litere și de lumea minunată a prelegerilor și seminariilor. Am coborât la preocupările muritorilor de rând.

### Ce ne puteți spune despre perioada studenției dumneavoastră și atmosfera studenției din acea perioadă?

Participarea activă, la începutul învățământului superior la două facultăți diferite mi-a permis să evidențiez unele aspecte generale.

La Facultatea de Medicină Veterinară însușirea cunoștințelor se făcea aproape exclusiv în sălile de lucrări practice (sălile de disecție și laboratoare). Puținele manuale și tratate existente la unii colegi din familie serveau doar pentru lămurirea unor neclarități. La Facultatea de Litere totul se baza pe studiul în bibliotecă, citind operele fundamentale și tratatele de specialitate. De aici și colegialitatea mai strânsă la Medicină față de Litere. De aici și supravegherea mai ușoară de către organele de represiune la Medicină. Să nu se omită faptul că eram în perioada

frământărilor politice de după ciopârțirea țării și impregnarea românilor cu „binefacerea“ comunismului. Tineretul studențesc era în fruntea rezistenței. De la Medicina Veterinară, în 7 iunie, au fost arestați Profesorul Gheție și mai mulți colegi (Dănculescu, Constantin, Grigorescu și alții). S-au suspendat cursurile și studenții au cerut eliberarea lor. Situația s-a liniștit în câteva zile. În alte facultăți situația s-a prelungit tot anul. Pot spune, fără teama de a greși, că perioada studenției a fost una dintre cele mai grele perioade din istoria țării noastre, fiind dominată de acțiunile puterii pro-sovietice și rezistența populației trecută prin momente incredibile, prezentate acum de media ca un memorial al durerii.

La intrarea în facultate am avut cele mai bune cadre didactice. După 10 ani majoritatea dintre ele au fost epurate, îndepărtate din facultate ca fiind necorespunzătoare, deși toate cadrele didactice au făcut ICD (instruirea cadrelor didactice).

Dintre cadrele didactice ale vremii, menționez pe:

- Prof.dr. Bădescu Ilie, titularul disciplinei de Histologie, exemplu de cadru didactic universitar, foarte bun cunoscător al disciplinei, cu o excepțională expunere a datelor și bunătațe părintească;

- Prof. dr. Nichita Gheorghe, titularul disciplinei de Fiziologie, specializat la Institutul Etienne Jules Marey, Paris, un savant toabă de carte, dar fără calități didactice. De altfel, el spunea studenților că un cadru didactic universitar trebuie să fie savant și mai puțin învățător.

- Prof.dr. Radu Vlădescu, titularul disciplinei de Chimie. Cu o mână scria pe tablă și cu alta ștergea. Studenții învățau din cursurile multiplicare prin xerox.

- „Vlădescu, Gheție și Nichita“ formau triumphiul trierii în primii 2 ani de facultate, peste care cine trecea, își putea comanda parafa de doctor veterinar. Circula zicala că la medicina veterinară primii 10 ani sunt mai grei, până treci în anul trei. Se anulau examene pentru mai târziu, de la an la an, sub rezerva promovării înaintea examenului final.

- Prof. Alexandru Vechiu, titularul disciplinei de Microbiologie. Era „pâinea lui Dumnezeu“. Fusesse directorul Institutului de Seruri și Vaccinuri în perioada legionară. Pe acest considerent a fost epurat și înlocuit cu șef de lucrări dr. N. Stamatini, specializat la Institutul Pasteur din Paris, cadru didactic

excelent din toate punctele de vedere.

- Prof.dr. Mihăilescu Mihail, titularul disciplinei de Anatomie Patologică, specializat în Franța și Germania, foarte documentat, dar cu o voce foarte scăzută. Era suplinat de șefa de lucrări Constanța Găzdaru devenită ulterior prin căsătorie Adameșteanu.

- Prof. dr. Octavian Vlăduțiu, titular la Medicina operatorie și Clinica Chirurgicală, foarte sistematizat și apropiat de studenți.

- Prof. dr. Ion Adameșteanu, titular la Semiologie și Clinica Medicală, cel mai bun clinician al vremii, venerat de studenți și întreg corpul profesoral. Mie personal mi-a fost ca un tată, fiindcă din anul III când am fost admis ca preparator benevol la Laboratorul de Anatomie Patologică, în acest laborator intra dimineața și din el pleca seara. Peste zi conlucram la rezolvarea cazurilor clinice furnizate de Clinica Medicală în cea mai mare parte. Mă felicit că am contribuit la căsătoria profesorului cu domnișoara Constanța Găzdaru, șefa de lucrări de la anatomia patologică. N-au fost nașii mei cum se vehicula prin facultate, ci ai ficei mele, Cornelia.

### Vă rugăm, dacă puteți să ne prezentați câteva date legate de cariera dumneavoastră profesională.

M-am născut în 14 aprilie 1925 într-o casă țărănească plină de istorie, casa tribunului Axentie Severul (alias Ioan Baciuc, Axente Sever), cel mai bun comandant al oștilor craiului munților, Avram Iancu. Ca fiu al Ardealului, țin să subliniez atributele popoului închinat eroilor transilvăneni. Avram Iancu este Craiul munților, iar Horea este Craișorul munților (Rebreanu și Blaga). Casa tribunului a fost cumpărată de bunicul din partea mamei, Ioan Munteanu, și era situată la marginea comunei Frauendorf (Frâua din 1918, devenită din 1933 Axente Sever).

Părinți mi-au fost Paul Ilie, orfan de ambii părinți, și Saveta Munteanu, o fetișcană zglobie, de nici 16 ani, vrednică și plină de viață. După trei ani ne-am mutat în casa bunicii Raveica de pe ulița ce cobora de la Primărie spre râul Visa, affluent al Târnavei Mari. Aici mi-am petrecut cele mai frumoase zile ale copilăriei, sub supravegherea bunicii Raveica, neștiutoare de carte, a cărei iubire creștea cu fiecare literă pe care o învățam. Ea îmi amintea continuu „cine n-are carte, n-are parte“. După cinci clase în satul natal, am plecat la Liceul de băieți Gheorghe Lazăr din Sibiu și la culesul viilor am venit acasă

în uniformă de licean. Îmi îndeplinisem marea dorință și ne putea părăsi. Liceul era cu totul diferit de școala din satul natal și m-a captivat, începând din clasa a III-a intrând în plutonul frunțaș. În tot răul este și un bine; el trebuia descoperit. În 1940 a avut loc cedarea Ardealului de Nord, cu refugiarea populației românești în restul țării. În Sibiu s-au refugiat facultățile Universității și Medicinii, cât și profesorii și liceele. Liceul Gh. Lazăr a devenit Seminar Pedagogic pentru studenții clujeni. A crescut și s-a schimbat numărul și structura claselor. Relațiile dintre profesori și elevi s-au schimbat. Familiaritatea aproape a dispărut. Fiecare elev era apreciat după valoarea lui. Întărindu-mi voința, am crescut în fața noilor profesori, și în cursul superior, deci clasele V-VIII m-am înscris și am activat în cercurile științifice (limba italiană, religie, literatură) care mi-au lărgit orizontul.

În clasa a VII-a am preluat conducerea primei cooperative de elevi din țară, sub îndrumarea profesorului Ion Armeanu, care mi-a ușurat contactul direct cu editura și librăria Dacia Traiană cu care făceam aprovizionarea cooperativei. Trecerea trupelor sovietice a distrus cooperativa. A fost un început bun care mi-a relevat potențialul lucrativ.

Am trecut și bacalaureatul din prima sesiune și m-am îndreptat spre București unde am intrat în învățământul superior. M-am dedicat cu toată ființa medicinei veterinare și îndeosebi disciplinelor morfologice (anatomie, histologie, anatomie patologică), pentru care aveam o atracție deosebită. Comportamentul meu i-a atras atenția doctorului Gheorghe Dima „singurul pantalon de la disciplina de Anatomie Patologică“ care, la începutul lunii octombrie 1948, mi-a făcut propunerea să ocup locul de preparator onorific, vacant. N-am stat pe gânduri și conform îndrumărilor sale, în 12 octombrie 1948, i-am cerut postul domnișoarei doctor Constanța Găzdaru, care m-a prezentat profesorului Mihai Mihăilescu; acesta, în calitate de Președinte al Societății de Anatomie Patologică „Dr. Victor Babeș“ m-a acceptat și m-a invitat să particip la ședința de lucrări științifice din acea seară, făcându-mi astfel intrarea în lumea științifică.

Revenind în ziua următoare la facultate mi s-a repartizat camera termostat pentru bacteriologie și pregătirea lamelor pentru colorare, în legătură directă cu etuva termostat pentru parafină, eu urmând să fac

◀ trecerea probelor prin băile de deshidratare și impregnare cu parafină, neavând încă termostat automat. Disciplina era integrată în diagnosticul turbării, boala fiind foarte frecventă în capitală. Primirea cazurilor cerea o anchetă cât mai atentă a celor petrecute și rezultatul analizei era vital. Toți copiii se joacă cu câini și pisici și din joacă pot fi mușcați. Un rezultat pozitiv impunea tratamentul obligatoriu. Un copilăș de câțiva anișori, ținut în apartament cu cel mai bun prieten al omului, zgâriat sau chiar mușcat, normal nu putea face turbarea. Nu toți câinii sunt purtători ai virusului rabic și nici vaccinarea antirabică nu era lipsită de riscuri.

La terminarea facultății am fost încadrat ca asistent (1950-1963), apoi ca șef de lucrări (1963-1965), grad cu care am fost transferat la nou-înființata facultate din Iași, ca titular al disciplinei de Anatomie Patologică. În 1965 am fost promovat conferențiar și apoi din 1975 profesor, conducător de doctorat din 1977 și profesor consultant din 1990. Am trecut deci prin toate treptele didactice acumulând o experiență deosebită, gradele didactice fiind însoțite și de funcții administrative ca: prodecan (1974-1976), decan (1977-1985) șef de catedră (1985-1990). Ca medic veterinar am fost membru al Asociației Medicilor Veterinari și în perioada 1977-1990 vicepreședinte al acesteia, calitate în care am vizitat aproape toate unitățile zootehnice din Moldova și din alte părți ale țării, în care am contribuit la cunoașterea unor boli noi în țara noastră, ca urmare a comerțului de animale. Aș sublinia faptul că achiziționarea unor rase de animale trebuie făcută de personal de specialitate, inclusiv de medici veterinari cunoscători ai patologiei.

Așa cum am menționat anterior, în 9 mai 1964 am acceptat transferul la noua facultate de medicină veterinară din Iași, ca titular al disciplinei de Anatomie Patologică, vacant prin decesul prof. dr. Begnescu Petre, desprinzându-mă de București. Mi-am luat în primire noua disciplină și cu tot elanul tineresc am căutat să acopăr o parte din lipsurile disciplinei. În câțiva ani am devenit centrul morfopatologiei din țară, ceea ce a determinat conducerea Ministerului Agriculturii să-mi propună organizarea primului curs post-universitar pentru medicii histopatologi din laboratoarele județene nou-înființate. Reușita cursului a determinat Ministerul Agriculturii ca în anii următori să-l treacă sub egida Laboratorului Central

de Diagnostic și să-l permanentizeze. Nu comentez, producția trebuie să-și formeze oamenii proprii. N-am neglijat nici cercetarea științifică. Clinica trebuie demonstrată prin modificările morfologice, celulare și tisulare văzute la nivel microscopic și chiar electro-microscopic. Sunt de acord că la începuturile medicinei „anatomia era baza științelor medicale“. Astăzi, însă, anatomia trebuie să recunoască deplasarea bazei medicale spre citologie, genetică și chiar biochimie. Astăzi „baza științelor medicale este gândirea moleculară“.

Aceste noi aspecte ale științei și-au găsit prezentarea în cele 14 cărți sau broșuri de specialitate publicate și în peste 250 de articole comunicate sau publicate la consfăturile naționale și internaționale.

Subliniez cu această ocazie absența până în 1980 a unor reviste cu specific de morfopatologie veterinară. Existau doar Morfologia și Citologia editate de Uniunea Științelor Medicale (USSM). Revistele veterinare aveau un nivel apropiat revistelor de popularizare.

Activitatea intensă pe care am deposedat mi-a adus aprecierea generală prin acordarea titlului de Doctor Honoris Causa în 2001, a celui de membru de onoare al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură, premiul Academiei Române, medalia Meritul Științific, Medalia de Aur Al. Locusteanu, etc. Am fost inclus în volumul Who's Who România volumul 2 și în Dicționarul personalităților din România, ediția 2013. Aceste recompense au fost bule de oxigen dătătoare de viață.

Deși nu întâlnesc în întrebările care mi-au fost adresate, pentru toate împlinirile trebuie să mulțumesc familiei mele care m-a îngrijit ca pe un copil, oferindu-mi liniștea absolut necesară gândirii științifice.

**Cum considerați că ar trebui îmbunătățită viața academică în facultățile de medicină veterinară din România și în principal în domeniul dumneavoastră de activitate?**

Analiza „sine ira et studio“ a vieții academice din facultățile noastre relevă un regres continuu datorită dominării politicului în toate sferile vieții sociale. Urlătorii s-au postat în fruntea instituțiilor și dictează după bunul plac. Parlamentul elaborează legi pe care nici el nu le respectă.

Un conducător de Facultate trebuie să cunoască instituția în toate structurile ei, să poată participa în orice moment la activitatea

personalului competent, pentru redresarea căilor greșite. Un ministru trebuie să fi participat activ în ramura respectivă. Nu poate organiza învățământul un personaj de birou care studiază numai concepte și vrea să le impună și copiilor de grădiniță (copiii de 3 ani) care habar nu au ce e conceptul și cu ce se mănâncă. De ani buni am renunțat la legile învățământului, elaborate sub îndrumarea lui Spiru Haret. Sunt de acord că unele sunt depășite. Dar nu trebuie date la coș și înlocuite cu învățământul modern care și-a demonstrat unele aspecte negative. Să nu renunțăm la litera cărții care și-a dovedit capacitatea sute de ani. Internetul este mama superficialității actului de cunoaștere, care cum vine așa și pleacă, fără a lăsa decât vorbe în vânt.

Nu pot omite nici atenția mult prea mare acordată de către stat și societate mișcării sportive. Avem nevoie de tineri sănătoși, dar cu mintea întreagă. În raport cu alte țări, nu ducem lipsă, dar nu știm să-l folosim. Nivelarea oamenilor este o utopie.

**Dar activitatea de asistență medicală veterinară în ce direcție credeți că va evolua în România?**

Să starea sănătății din ultimii 5 ani nu mi-a mai permis contactul cu colegii din producție. De altfel, unii dintre ei chiar m-au uitat. Noua generație este atotștiutoare, nu mai are nevoie de bătrâni care să-i orienteze. Eu am fost, ei sunt.

De mic m-am uitat la cei mai mari, fiecare dintre cei situați în vârful piramidei a avut în copilărie un maestru. Cât am fost student, fiecare disciplină avea pe un perete tabloul celor mai valoroase cadre didactice și consider că nu era rău.

**În decursul activității dv. ați avut parte de momente și întâmplări plăcute. Puteți să ne prezentați unele dintre acestea?**

Fac abstracție de petrecerile familiale la care am luat parte cu toată familia, fiecare participând cu tot sufletul și îmbogățind folclorul local. Evidențiez manifestările științifice la organizarea cărora îmi puneam tot sufletul și care au situat facultatea noastră pe primele locuri.

În atenția cititorilor. Cine își dorește mai mult despre experiența de viață a profesorului Ioan Paul îi recomand: Mărturisirile unui octogenar, editura PIM Iași, 2005. ■

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**

# Conferința extraordinară ANSVSA - 10 ani de excelență în domeniul sanitar-veterinar și al siguranței alimentare

3 iunie 2014, București

*La împlinirea a 10 ani de activitate, Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor a organizat o conferință extraordinară care să marcheze rolul extrem de important al acestei instituții în activitatea socio-economică a României.*



**A**ceastă manifestare, care a demonstrat încă o dată eforturile făcute și performanțele obținute de administrația publică românească pentru a-și desfășura activitatea la cele mai înalte standarde europene, având ca obiectiv principal siguranța cetățeanului român, a celui european, dar și apărarea intereselor naționale ale României, s-a bucurat de o largă și prestigioasă participare.

Primul-ministru al României, Victor Ponta, viceprim-ministrul Daniel Constantin, ministrul Sănătății, Nicolae Bănicioiu, deputatul dr. Liviu Harbuz și directorul general adjunct al Directoratului General pentru Sănătatea și Protecția Consumatorului, Ladislav Miko, au fost cei care, alături de președintele Autorității, dr. Vladimir Mănăstireanu, au prezidat Conferința aniversară.

Au răspuns invitației Autorității peste 450 de participanți din țară și din străinătate.

Invitații străini prezenți au fost înalți reprezentanți ai Comisiei Europene, respectiv ai Directoratului General pentru Sănătatea și Protecția Consumatorului,

ai Autorității Europene pentru Siguranța Alimentelor, șefi ai serviciilor veterinare din Belgia, Republica Cehă, Grecia, Malta, Polonia, Republica Moldova și directorul general al Organizației Mondiale pentru Protecția Animalelor.

Comisarii europeni Dacian Cioloș și Tonio Borg, care nu au putut da curs invitației, au ținut să transmită un mesaj de felicitare cu acest prilej.

Corpul diplomatic din România a fost prezent prin excelențele lor ambasadorii din Republica Populară Chineză și Turcia și reprezentanți ai Statelor Unite ale Americii, Franței, Olandei și Germaniei.

Mediul academic a fost reprezentat de distinși academicieni, rectori, prorectori și decani ai facultăților de medicină veterinară, de chimie și industrie alimentară din centrele universitare din țară.

Bineînțeles că prezența angajaților Autorității, de la nivel central și teritorial, a celor din Institutele Naționale de Referință, a reprezentanților Colegiului Medicilor Veterinari și ai Asociației Generale a Medicilor Veterinari din România a fost numeroasă.

**Cuvântul de deschidere a lucrărilor conferinței i-a aparținut președintelui**

**Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor, dr. Vladimir Mănăstireanu.**

„În primul rând doresc să vă mulțumesc pentru faptul că ați acceptat să fiți alături de Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor. Ne onorează prezența dumneavoastră, la acest eveniment aniversar, atât de important pentru noi.

Atunci când spun „noi”, mă refer la toți cei care și-au desfășurat și își desfășoară activitatea în această instituție, cu un rol crucial în protejarea sănătății publice a cetățenilor României și a celor europeni, prin siguranța produselor alimentare și a sănătății animalelor din țara noastră - misiune însemnată, de o responsabilitate extrem de mare. (...)

Sunt 10 ani în care, toți cei care și-au desfășurat activitatea în această instituție au contribuit la dezvoltarea ei, astfel încât astăzi putem afirma, în fața tuturor partenerilor noștri și în fața cetățenilor României pe care îi deservim zi de zi, că țara noastră are unul dintre cele mai performante servicii veterinare din Europa. (...)

Avem așadar, astăzi, o Autoritate națională independentă, a cărei misiune este îndeplinită zi de zi, 24 de ore din 24, prin munca dedicată a angajaților săi: medici veterinari, medici umani, chimiști de industrie alimentară, biologi și a altor specialiști din diferite domenii, profesioniști care funcționează ca o adevărată echipă, prin îmbinarea și completarea cunoștințelor și a experienței lor. (...)

Atunci când Autoritatea, prin activitatea sa și specialiștii săi, a reușit să demonteze toate acuzațiile nefondate aduse României în așa numitele „scandaluri alimentare”, consultarea și colaborarea cu forurile consultative ale ANSVSA, Consiliul Consultativ și Consiliul Științific, s-au dovedit a fi extrem de importante.

Am demonstrat lumii întregi că serviciile veterinare și pentru siguranța alimentelor din țara noastră sunt printre cele mai eficiente din Uniunea Europeană și că operatorii din industria noastră alimentară sunt parteneri de încredere.

Experiența acestor cazuri a demonstrat că sunt necesare și benefice extinderea și consolidarea colaborării Autorității cu partenerii din sectorul privat.

Consider că aceste argumente, atât practice, concrete cât și organizaționale, susțin afirmația mea că orice manifestare a neîncrederii față serviciile sanitare veterinare și pentru siguranța alimentelor din țara noastră, față de produse alimentare românești, în comparație cu cele din orice alt stat membru UE, este lipsită de temeii.

Cuvântul dr. Vladimir Mănăstireanu a fost urmat de proiecția unei pelicule care a ilustrat succint activitatea și evoluția instituției de la înființare și până în prezent și a inclus intervențiile unor persoane care au avut sau au un rol important în crearea, dezvoltarea și consolidarea identității și reputației Autorității.

**Premierul Victor Ponta a apreciat în luarea sa de cuvânt:**

„Cred că Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor (ANSVSA) este una din armatele importante ale țării, la fel la nivel european, pentru că cei pe care trebuie să-i protejați sunt, practic, toții locuitorii acestei țări și ai acestui continent.

20 de milioane de beneficiari ai activității dvs., 20 de milioane de consumatori sunt (...) un argument pentru importanța

activității pe care o desfășurați și pentru seriozitatea rezultatelor pe care dumneavoastră le prezentați.

De aceea am discutat de foarte multe ori cu președintele Autorității, cu reprezentanți ai dumneavoastră și am spus că aveți din partea guvernului atât din punct de vedere legislativ, cât și ca infrastructură tot sprijinul pentru a vă desfășura activitatea în mod independent, în mod eficient.

Am trecut împreună deja în ultimii ani prin mai multe crize și cred că acolo unde există alimente, acolo unde există producție este imposibil să nu ai și situații de criză. Dar vreau să vă felicit pentru că am trecut cu bine împreună cu dumneavoastră, ANSVSA, Ministerul Agriculturii și guvernul - și am pornit de la un principiu pe care l-am încurajat întotdeauna pentru a fi implementat, și anume: cea mai mare greșeală este să ascunzi când ai o problemă. Singura soluție bună este să iei măsuri radicale, să spui adevărul, să comunici, pentru că încrederea se pierde foarte ușor și se recâștigă foarte greu. (...)

Important este că în acești 10 ani autoritatea a progresat foarte mult,

◀ a îndeplinit din ce în ce mai clar toate standardele europene și mai ales a câștigat foarte mult din încrederea consumatorilor, din încrederea publicului față de care dvs. aveți principala obligație.

Din acest punct de vedere cred că v-ați făcut datoria și vă rog să rămâneți în continuare în aceeași direcție de a inspira încredere celor care consumă produse agroalimentare și de a arăta că în România alimentația sănătoasă nu este doar o problemă de alegere sau de costuri, ci este ceva garantat de către o instituție fundamentală așa cum sunteți dumneavoastră. (...)

Cred că suntem în direcția bună, însă de activitatea dumneavoastră depinde în mod esențial viața de zi cu zi a industriei agroalimentare românești. Imediat ce apare o criză, un pericol, un semn de neîncredere, toți producătorii români sunt afectați în egală măsură, piețe importante se închid într-o zi și se redeschid după foarte mulți ani și foarte multe eforturi, se pierd locuri de muncă și investiții așa încât de activitatea ANSVSA depinde practic în mod direct și zi de zi o ramură importantă a economiei românești, o ramură care s-a dezvoltat extraordinar în ultima perioadă și care ne dă speranțe pentru viitor. (...)

Vă mulțumesc, aveți tot sprijinul meu și felicit conducerea pe care o aveți în acest moment și sunt convins că vor face față, așa cum au făcut și până acum la orice fel de provocare, orice fel de criză, iar România va fi o țară în care siguranța alimentară și sprijinul pentru producătorii noștri sunt certitudini.

Următorul invitat să vorbească a fost directorul general adjunct al Directoratului General pentru Sănătatea și Protecția Consumatorului, Ladislav Miko, care, în afara propriului discurs, a fost mandatat să prezinte mesajul Comisarului european pentru Sănătatea și Protecția Consumatorului, Tonio Borg.

Corpul diplomatic din România a fost prezent prin excelențele lor ambasadorii din Republica Populară Chineză și Turcia, și reprezentanți ai Statelor Unite ale Americii, Franței, Olandei și Germaniei.

Invitații străini prezenți au fost înalți reprezentanți ai Comisiei Europene, respectiv ai Directoratului General pentru Sănătatea și Protecția Consumatorului, ai Autorității Europene pentru Siguranța Alimentelor, șefi ai serviciilor veterinare din Belgia, Republica Cehă, Grecia, Malta, Polonia, Republica Moldova și directorul general al Organizației Mondiale pentru Protecția Animalelor.

**Ministrul Sănătății, Nicolae Băncicioiu, în discursul său, a afirmat:**

„Siguranța alimentară este o problemă de sănătate publică, de aceea cred cu tărie că rolul pe care Autoritatea Națională Sanitară Veterinară îl are este esențial, din acest motiv această instituție trebuie să fie independentă de orice imixtiuni și în concordanță cu instituțiile și reglementările europene în domeniu, pentru că Uniunea Europeană elaborează și monitorizează respectarea standardelor de control în ceea

ce privește igiena alimentelor și a produselor alimentare, sănătatea și bunăstarea animalelor, aspectele fitosanitare și prevenirea riscurilor de contaminare cu substanțe externe.

Avem obligația să păstrăm animalele sănătoase așa cum trebuie, să ne îngrijim de mâncarea românilor, iar ANSVSA face asta foarte bine de 10 ani deja.

Cu cât ei își fac treaba mai bine cu atât populația este mai sănătoasă!

ANSVSA este un partener corect și eficient al sistemului de sănătate publică din România, de aceea, în ultimii ani, cazurile de toxiiinfecții alimentare de grup au scăzut simțitor, devenind doar cazuri izolate, iar asta se datorează aplicării programului strategic al ANSVSA, aprobat prin Hotărâre de Guvern, care reglementează supravegherea stării de sănătate a animalelor și lanțurile de producție ale alimentelor, inclusiv în zona de desfacere. (...)

Cred că după 10 ani ANSVSA a ajuns la maturitatea de a stabili singură care este cadrul instituțional de care are nevoie pentru a se consolida, în funcție de nevoile identificate pentru a putea acționa cel mai eficient.

Drumul ANSVSA trebuie să fie acela pe care îl au și instituțiile similare din Uniunea Europeană, aceasta este calea! ANSVSA este și trebuie să rămână în continuare un garant al sănătății populației, mai mult decât un simplu prestator de servicii pentru producătorii din agricultură. Siguranța alimentară este despre sănătatea populației mai mult decât despre producția agricolă primară.

ANSVSA a construit, în ultimii 10 ani, încrederea că se ghidează în misiunea ei după următorul principiu: siguranța alimentară nu se negociază. Alături de calitate, siguranța alimentară reprezintă condiția esențială de acceptare și de menținere a ofertei de produse alimentare pe piață.

**Dr. Liviu Harbuz, cel considerat, pe bună dreptate „intemeietorul” Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor, a fost invitat să ia cuvântul în continuare.**

În prezent deputat și vicepreședinte al Comisiei de Agricultură, Silvicultură, Industrie Alimentară și Servicii Specifice a Camerei Deputaților, dr. Liviu Harbuz a vorbit, în discursul său, despre momentul și rațiunile



care au condus la apariția acestei instituții, dar și despre legătura profesională și de suflet pe care o are cu Autoritatea.

**La rândul său, viceprim-ministrul Daniel Constantin, ministru al agriculturii și dezvoltării rurale a ținut să sublinieze:**

„În ultimii doi ani, și mai ales în ultimul an, ați avut câteva rezultate care au ajutat agricultura și industria alimentară a României. În primul rând, după șapte ani, ați reușit să deblocați cea mai importantă piață pentru noi, piața UE, pentru exportul de carne de porc. (...) Sper ca în anul 2015 să putem vorbi și de exportul de animale vii. De asemenea, anul trecut, am deblocat piețe terțe importante pentru România, chiar dacă impactul încă nu s-a văzut. Exporturile pe piețe terțe au crescut cu 75%, e adevărat că nu din produsele pe care le-ați deblocat dvs., însă potențialul pe care

il avem nu este valorificat la maximum”, a spus Constantin.

Acesta i-a asigurat pe cei prezenți că va veghea la independența instituției, „cel puțin în perioada în care va fi ministru al Agriculturii”, în condițiile în care activitatea veterinară este uneori afectată de intervenția politicului.

„Vreau să vă asigur că voi veghea și eu, ca inginer zootehnist, la independența instituției dumneavoastră și că atribuțiile pe care le aveți nu vor fi atinse, cel puțin în perioada în care eu sunt ministru al Agriculturii”, a dat asigurări Daniel Constantin.

Moderatorul evenimentului, Dan Cărbunaru, a dat citire mesajului din partea Comisarului european pentru domeniul agriculturii.

**Ladislav Miko, în calitatea sa de director general adjunct al Directoratului General**

**pentru Sănătatea și Protecția Consumatorului a ținut să puncteze în mesajul său:**

„ (...) știți ce dificilă este munca dumneavoastră, pentru că este o activitate care necesită expertiză și răbdare și așa adăuga, ceea ce am văzut în ultimii trei ani, de când lucrez împreună cu Autoritatea dumneavoastră, ca responsabil cu alimentele în DG SANCO, pot sintetiza în câteva cuvinte: profesionalism, entuziasm, activitate și dedicație și cred că asta a fost clar și s-a putut vedea clar, atunci când ne uităm la rezultatele muncii obținute de Autoritatea dumneavoastră.”

Petre Daea, actualmente deputat și președinte al Comisiei de Agricultură, Silvicultură și Dezvoltare rurală a Camerei Deputaților și fost ministru al agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale în anul 2004, atunci când a fost înființată Autoritatea, a relatat auditorului, cu multă căldură și emoție, despre faptul că a asistat la nașterea și dezvoltarea acestei instituții.

Exponent marcant al mediului academic, academicianul Nicolae Manolescu, care este și președintele Consiliului Științific al ANSVSA, a adresat de felicitări actualei conducerii a Autorității, tuturor angajaților instituției și a apreciat privilegiul care i-a revenit de a fi membru și președinte al



**Ladislav Miko - DG SANCO**

*„(...) știu ce dificilă este munca dumneavoastră, pentru că este o activitate care necesită expertiză și răbdare și aș adăuga, ceea ce am văzut în ultimii trei ani, de când lucrez împreună cu Autoritatea dumneavoastră, ca responsabil cu alimentele în DG SANCO, pot sintetiza în câteva cuvinte: profesionalism, entuziasm, activitate și dedicație și cred că asta a fost clar și s-a putut vedea clar, atunci când ne uităm la rezultatele muncii obținute de Autoritatea dumneavoastră.“*

◀ acestui for științific, în toți acești 10 ani.

Locul special, „plin de glorie“, îl ocupă dr. Liviu Harbuz, cel care a înființat cu 10 ani în urmă ANSVSA și care a realizat importanța existenței „Consiliului Științific“, care a fundamentat din punct de vedere științific toate hotărârile luate de ANSVSA. Domnia sa a ținut să sublinieze rolul jucat în continuare, la cel mai înalt nivel, de tandemul indisolubil ANSVSA – Consiliul Științific, pentru implementarea în România a noului concept al Federației Europene a Academiei de Medicină „ONE HEALTH“, care va governa și genera rezultate din cele mai remarcabile în domeniul „Profilaxiei primare a majorității maladiilor umane“.

Cuvântul a revenit apoi președintelui Colegiului Medicilor Veterinari din România, dr. Viorel Andronie, care s-a numărat, la rândul său, printre cei care și-au desfășurat activitatea în cadrul Autorității. Din această perspectivă, a evidențiat rolul și importanța activității medicilor veterinari de liberă practică, dar și a interdependenței esențiale dintre aceștia și ANSVSA.

Partea a doua a evenimentului a debutat cu alocuțiunile reprezentanților a două organizații neguvernamentale de renume: Transparency International România și Asociația Națională pentru Protecția Consumatorilor și Promovarea Programelor și Strategiilor din România – INFOCONS.

Directorul executiv al Transparency International România, Victor Alistar, a ținut să remarce în cuvântarea sa:

„La ANSVSA, în scurta perioadă de când am început această colaborare, de aproape un an de zile, am găsit ceea ce în spațiul european se valorizează foarte mult: încredere, deschidere, bună credință, discuții sincere, oneste, pentru a găsi soluții“.

La rândul său, președintele Asociației Naționale pentru Protecția Consumatorilor și Promovarea Programelor și Strategiilor din România – INFOCONS, Sorin Mierlea a vorbit despre rolul ANSVSA și importanța colaborării dintre cele două entități în beneficiul consumatorilor.

Reprezentanții agenților economici din industria alimentară au fost cei care au luat cuvântul în continuare.

Primul vorbitor a fost Dorin Cojocaru, președintele Patronatului Român din Industria Laptelui – APRIL.

A urmat la cuvânt Florin Căpățână, director la Carrefour, dar și membru al Consiliului consultativ al Autorității, în calitate de reprezentant al Asociației Marilor Rețele Comerciale din România.

Reprezentantul AMRCR a menționat și despre acordul încheiat între ANSVSA și Marile Rețele Comerciale, care are ca obiect informarea reciprocă rapidă, în momentul în care una dintre părți depistează un produs neconform, astfel încât informarea corectă a consumatorilor să se realizeze în cel mai scurt timp.

În calitate de reprezentant al Autorității Europene pentru Siguranța Alimentelor (EFSA), dr. Valeriu Curtui, a

transmis mesajul din partea instituției europene.

Cea de-a doua sesiune a evenimentului a fost încheiată prin alocuțiunea lui Ruud Tombrock, director pentru Europa al prestigioasei organizații internaționale pentru protecția animalelor – World Animal Protection.

Tema principală abordată de Ruud Tombrock a fost cea a problematicii gestionării câinilor fără stăpân din România și a colaborării cu ANSVSA pentru identificarea unei strategii eficiente, care să includă identificarea și sterilizarea acestora, campanii de informare a publicului, fără a alege ca soluție eutanasierea câinilor.

Au fost menționate cooperarea între cele două entități pentru elaborarea planului național de gestionare a populației canine din România și sprijinul acordat autorităților române prin împărtășirea experienței, prezentarea unor studii de caz și prin facilitarea dialogului ANSVSA cu alte organizații internaționale de protecție a animalelor și experți independenți.

A urmat alocuțiunea dr. Horațiu Olaru, președintele Asociației Generale a Medicilor Veterinari din România.

Cea de-a doua sesiune a evenimentului a continuat cu președintele ANSVSA, dr. Vladimir Mănăstireanu, care a adresat mulțumiri tuturor celor care sunt implicați în domeniul de activitate al Autorității și care și-au adus sau își aduc aportul la bună desfășurare a activității acesteia.

Pe parcursul desfășurării evenimentului președintele Autorității, dr. Vladimir Mănăstireanu, a înmănat invitațiilor diplome de onoare pentru sprijinul acordat dezvoltării domeniului sanitar veterinar și al siguranței alimentelor.

Generalul Marcel Opreș, directorul general al Serviciului de Telecomunicații Speciale, la primirea diplomei de excelență din partea președintelui ANSVSA, a ținut să precizeze auditoriului că ANSVSA a fost printre primele instituții din țara noastră care a utilizat primul sistem informatic corelat cu informații și mobilitate, prin medicii veterinari, pe parcursul procesului de identificare și înregistrarea a animalelor.

Peste 30 de reprezentanți ai presei scrise și audiovizuale au fost prezenți la Conferința extraordinară „ANSVSA - 10 ani de excelență în domeniul sanitar-veterinar și al siguranței alimentelor“. ■



rapid  
rentabil  
comod  
discret

24 ore din 24  
7 zile din 7

accesibil de oriunde  
personalizat

mai mult timp

pentru familia ta

[www.maravet.com](http://www.maravet.com)



FEDERATION OF VETERINARIANS  
OF EUROPE



COLLEGE OF VETERINARIANS  
OF ROMANIA

# 2015 FVE GENERAL ASSEMBLY 2015



**IASI**  
ROMANIA

**3-6 OF JUNE**  
INTERNATIONAL HOTEL

