

ANUL VII — NR.26 — APRILIE - IUNIE 2017

EXEMPLAR TRIMESTRIAL GRATUIT

veterinaria

PUBLICAȚIE EDITATĂ DE COLEGIUL MEDICILOR VETERINARI DIN ROMÂNIA

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

Louis Pasteur

PAG. 8

Salmoneloza porumbeilor

PAG. 48

Prof. emerit Dr. Mihai Decun, personalitate de excepție în domeniul microbiologiei sanitare, igienei, bunăstării și protecției animalelor și a mediului

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

The Socrates Committee
Oxford, UK 2014



**NICIO MUȘCĂTURĂ
NU E BUNĂ**



MEDICII VETERINARI DE LIBERĂ PRACTICĂ DIN ROMÂNIA trec printr-o perioadă foarte grea deoarece efectivele de animale de rentă se reduc drastic și continuu în micile gospodării țărănești, ceea ce determină reducerea masivă a veniturilor colegilor noștri. Acest fapt se datorează, pe de o parte, schimbărilor în structura de producție, pe de altă parte productivității mai reduse a acestor animale comparativ cu exploatațiile comerciale și imposibilității vânzării continue a produselor obținute, iar pe cea de a treia parte, modificării structurii demografice a populației. Populația tradițională de la sate s-a schimbat. Acum întâlnim la sat o populație tânără care nu dorește să fie legată de gospodăria țărănească clasică cu o vacă, câteva oi, găini, un porc, câteva capre și eventual un cal. În aceste condiții, tânărul proprietar dorește să vândă terenul și facilitățile și să trăiască în alt mod sau, în cel mai bun caz, să pună bazele unei exploatații comerciale. Astfel de situații sunt întâlnite nu numai la noi ci în toată Europa.

Ce pot face, în aceste condiții, medicii veterinari români?

După părerea mea este o întrebare la care se răspunde extrem de greu, dar nu este imposibil de schimbat mentalități.

Consider că, în primul rând, trebuie modificată mentalitatea unora dintre colegii noștri. Noi, medicii veterinari și cu atât mai mult cei de liberă practică, trebuie să îi ajutăm pe cei care vor să înființeze o exploatație comercială, să devenim sfătuitoarii lor. De asemenea, trebuie să învățăm crescătorii de animale ce înseamnă selecția și ameliorarea animalelor în așa fel încât să devină competitivi cu fermele comerciale actuale. Trebuie ajutați să își amelioreze efectivele și să poată valorifica produsele obținute. Medicul veterinar trebuie să fie cel care conduce tehnic o astfel de exploatație, care îndrumă proprietarul în ceea ce înseamnă necesitățile, sănătatea și bunăstarea animalelor precum și salubritatea produselor alimentare obținute.

Consider că numai așa ne putem menține efectivele de animale și putem câștiga decent.



Redactor șef
Prof. univ. Dr. Alin Bîrtoiu
birtoiu_vet@yahoo.com

A Bîrtoiu



48

4 Info CMV

HOTĂRÂREA nr. 73/17.03.2017 pentru aprobarea Procedurii de înscriere în Colegiul Medicilor Veterinari, de eliberare a cărții/cardului de identitate a medicului veterinar și a Atestatului de liberă practică medicală veterinară

8 Practică și cercetare

- 8 Salmoneloza porumbeilor
- 12 Neoplaziile mastocitare la câine
- 20 Endoscopia – intervenție chirurgicală mare printr-o incizie mică
- 24 Insuficiența cardiacă acută. Ghid terapeutic
- 30 Șocul. Semne clinice, diagnostic și tratament
- 38 Aspecte generale ale intoxicației cu xylitol la câine
- 40 Metode de diagnostic a infertilității uterine la vacă
- 44 Proventriculita dilatativă a psitacinelor

48 Interviu

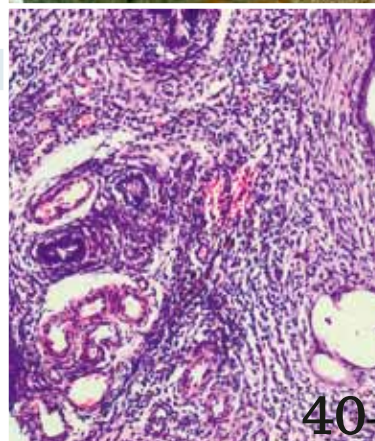
Prof. emerit Dr. Mihai Decun, personalitate de excepție în domeniul microbiologiei sanitare, igienei, bunăstării și protecției animalelor și a mediului



24



30



40



44

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
- Lector Univ. Dr. Băcescu Bogdan
- 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



DEOARECE PISICILE PREFERĂ
SĂ PĂȘEASCĂ PE TEREN SĂLBATIC

BRAVECTO
EXPECT THE EXTRAORDINARY

12 SĂPTĂMÂNI DE PROTECȚIE



MSD
Animal Health

Hotărârea nr. 73/17.03.2017

Având în vedere prevederile art. 9 alin (1) lit. c) și lit. g), precum și ale art. 16 din Legea nr. 160/1998 pentru organiza-rea și exercitarea profesiei de medic veterinar, republicată și Statutul medicului veterinar,

În temeiul art. 17 lit. o) din Regulamentul de organizare și funcționare a Colegiului Medicilor Veterinari, Consiliul național al Colegiului Medicilor Veterinari adoptă:

HOTĂRÂREA nr. 73/17.03.2017
pentru aprobarea Procedurii de înscriere
în Colegiul Medicilor Veterinari, de eliberare a cărții/cardului
de identitate a medicului veterinar și a Atestatului de liberă
practică medicală veterinară

Art. 1

(1) Calitatea de membru al Colegiului Medicilor Veterinari este atestată prin cartea/cardul de identitate a/al medicului veterinar, document eliberat la înscrierea în Colegiul Medi-cilor Veterinari de către Biroul executiv al Consiliului județean, respectiv al municipiului București al Colegiului Medicilor Veterinari.

(2) În vederea eliberării cărții/cardului de identitate al medicului veterinar, solicitantul trebuie să depună/prezinte după caz, la Biroul executiv al Consiliului județean, respectiv al municipiului București al Colegiului Medicilor Veterinari pe raza căruia își are domiciliul sau unde urmează să își exercite profesia, următoarele documente:

a) cerere-tip, al cărei model este prevăzut în Anexa nr. 1 și va prezenta BI/CI în original, pentru certificarea conformității cu cele înscrise;

b) copia diplomei de medic veterinar sau a documentului care atestă deținerea titlului de calificare profesională în profesia de medic veterinar și va prezenta diploma/documentul în original, pentru certificarea conformității cu originalul;

c) certificat de cazier judiciar, eliberat cu cel mult 30 de zile înainte de data depunerii cererii;

d) adeverință medicală care atestă faptul că solician-tul este apt din punct de vedere al stării de sănătate fizică și psihică pentru exercitarea profesiei de medic veterinar;

e) o fotografie color format ¾;

f) dovada achitării taxei de înscriere, în contul filialei județene la care s-a depus cererea de înscriere; taxa poate fi achitată și la sediul filialei județene odată cu depunerea docu-mentelor;

g) documentul eliberat privind suspendarea la cerere (după caz);

h) în cazul medicilor veterinari cetățeni români cu domi-ciliul în străinătate, precum și în cazul medicilor veterinari cetățeni ai statelor membre ale Uniunii Europene sau ale Spațiului Economic European, cetățeni elevetieni și ai state-lor terțe, este necesară și depunerea certificatului de bună

practică eliberat de forul profesional medical veterinar din țara în care au profesat/profesează.

(3) Modelul de carte de identitate a medicului veterinar este prevăzut în Anexa nr. 2.

(4) În cazul în care solicitantul dorește să se înscrie în Colegiul Medicilor Veterinari folosind platforma e-guvernare, el trebuie să depună online documentele prevăzute la alin. (2) lit. a)-d) și lit. f) sau, după caz, inclusiv lit. g), urmând ca fotogra-fia color format ¾, precum și toate documentele, în original, să fie prezentate la momentul ridicării cărții/cardului de identitate a/al medicului veterinar.

(5) În cazul în care solicitantul prezintă, la înscrierea în Co-legiul Medicilor Veterinari, adeverința de absolvire a facultății, în termen de 13 luni va depune o copie de pe diploma de absolvire. Această copie va fi depusă la dosarul de înregistrare. La depunerea copiei de pe diplomă se va prezenta și diploma în original pentru verificarea conformității.

Art. 2

(1) Atestatul de liberă practică, al cărui model este prevăzut în Anexa nr.3, se eliberează la solicitarea medicului veterinar, posesor al cărții/cardului de identitate a medicului veteri-nar, de către Biroul executiv al Consiliului județean/al mun. București la care acesta este înscris, pe baza următoarelor documente:

a) cerere-tip (Anexa nr. 1);

b) o fotografie color format ¾;

c) dovada achitării, în contul filialei județene la care s-a depus cererea, a taxei de eliberare a atestatului de liberă practică medicală veterinară; taxa poate fi achitată și la sediul filialei județene odată cu depunerea cererii.

Art. 3

(1) Cărțile/cardurile de identitate ale medicilor veterinari și atestatele de liberă practică medicală veterinară, se tipăresc de către Biroul executiv al Consiliului național al Colegiului Medicilor Veterinari, în baza comenzilor transmise de filialele județene.

(2) Evidența cărților/cardurilor de identitate ale medicilor veterinari și a atestatelor de liberă practică medicală veterinară se va ține într-un registru, a cărui rubricație este prevăzută în Anexa nr. 4.

Art. 4 – Anexele 1-4 fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 5 – Prezenta hotărâre va intra în vigoare la data de 01.05.2017.

Art. 6 – Prezenta hotărâre a fost adoptată de către Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari cu unanimitate de voturi, azi 17.03.2017.

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

Anexa nr. 1

Cerere-tip de înscriere în Colegiul Medicilor Veterinari, de eliberare a cărții/cardului de identitate a/al medicului veterinar
și a Atestatului de liberă practică medicală veterinară

C.M.V. Filiala.....

Nr..... /.....

Se aprobă

Președinte,

L.S.....

Domnule Președinte,

Subsemnatul(a) născut la data de, în localitatea, județul, posesor al B.I./C.I.seria ... nr. ... eliberat de ..., la data de ..., CNP cetățenia, domiciliat în: localitatea str. nr, bl, sc, ap județul/sectorul, Telefon/Fax, e-mail: Studii de specialitate: Facultatea de Medicină Veterinară, promoția, Diploma/documentul care atestă deținerea titlului de medic Titluri științifice: Instituția/locul de activitate: Funcția Adresa locului de muncă: localitatea, str.nr., telefon/fax e-mail:

Secțiunea A*

☐ Vă rog să aprobați înscrierea mea în Colegiul Medicilor Veterinari.

Cunoscând prevederile legale în vigoare privind falsul în declarații, declar pe propria răspundere următoarele:

☐ nu am fost înscris în Colegiul Medicilor Veterinari;

☐ am fost înscris în Colegiul Medicilor Veterinari la filiala, fiind radiat/ă la cererea mea;

☐ am fost înscris în Colegiul Medicilor Veterinari la filiala jud. , fiind radiat/ă în urma sancțiunii disciplinare aplicată conform prevederilor art. 41 lit. e) din Legea nr. 160/1998, republicată;

☐ nu am fost condamnat(ă) pentru vreo culpă profesională sau penală, și beneficiaz de toate drepturile civile;

☐ am fost condamnat/ă conform, pentru următoarele fapte:

Precizez faptul că am luat cunoștință de îndatoririle și competențele membrilor Colegiului Medicilor Veterinari, de prevederile Statu-tului medicului veterinar și ale Codului de deontologie medicală veterinară și mă oblig să le respect întocmai.

Secțiunea B*

☐ Vă rog să aprobați eliberarea Atestatului de liberă practică medicală veterinară pentru următoarele activități:

☐ asistență medicală veterinară;

☐ însămănțări artificiale;

☐ diferite servicii de specialitate și consultanță tehnică și legislativă sanitar-veterinară;

☐ producerea și comercializarea medicamentelor antiparazitare și de uz veterinar și a aparatului și instrumentarului de uz veterinar.

Data

Semnătura

Declar că :

1. Am cunoștință de faptul că documentele eliberate vor conține date cu caracter personal.

2. Consimt și sunt de acord pentru prelucrarea și utilizarea datelor mele cu caracter personal, în conformitate cu prevederile Legii nr. 677/2001 privind protecția persoanelor cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestora, cu completările și modificările ulterioare, precum și ale Legii nr. 506/2004 privind prelucrarea datelor cu caracter personal și protecția vieții private în sectorul comunicațiilor electronice.

Domnului Președinte al Consiliului județean..... al Colegiului Medicilor Veterinari

Notă:

Secțiunea A se bifează și se completează pentru eliberarea cărții/cardului de identitate a medicului veterinar.

Secțiunea B se bifează, în cazul în care se solicită și eliberarea atestatului de liberă practică.

În cazul în care solicitantul nu dorește eliberarea atestatului de liberă practică, se completează doar secțiunea A. Membrii CMV care nu dețin ates-tat de liberă practică, pot solicita eliberarea acestuia printr-o nouă cerere în care se completează doar Secțiunea B.

Anexa nr. 2
Model de carte de identitate

2011

Sem. I

Sem. II

2012

Sem. I

Sem. II

2013

Sem. I

Sem. II

2014

Sem. I

Sem. II

2015

Sem. I

Sem. II

2016

Sem. I

Sem. II

2017

Sem. I

Sem. II

2018

Sem. I

Sem. II

Pierderea Cărții de Identitate
trebuie anunțată la CMV-Ro.

ROMÂNIA
COLEGIUL
MEDICILOR VETERINARI

ROMANIA

1939

CMV

CARTE DE IDENTITATE
A MEDICULUI VETERINAR

Veterinary Identity Card
Carte d'Identité Vétérinaire

Nr. /

Nume / Surname / Nom

Prenume / Christian Name / Prénom

Data nașterii / Date of Birth / Date de naissance

este doctor medic veterinar, membru al
Colegiului Medicilor Veterinari cu drept de a
profesa în conformitate cu Legea nr. 160/1998

is a veterinary doctor, member of the
Veterinary College, has permit to practice
in accordance with the Law no. 160/1998

est docteur comme vétérinaire, membre de
Collège des Vétérinaires, a droit de pratiquer
en vertu de la Loi no. 160/1998

Loc
timbru
sec

B.I./C.I. Seria Nr.

Consiliul Județean

PREȘEDINTE,

Anexa nr. 3

ROMÂNIA

COLEGIUL MEDICILOR VETERINARI

ATESTAT
DE LIBERĂ PRACTICĂ MEDICALĂ VETERINARĂ
Seria A Nr.

ROMANIA

1939

CMV

LOC PENTRU
TIMBRU SEC

În temeiul art. 9, alin (1) lit. „c” din Legea pentru organizarea și exercitarea profesiei de medic veterinar nr. 160 din 30 iulie 1998, republicată
SE ACORDĂ DREPTUL DE LIBERĂ PRACTICĂ MEDICALĂ VETERINARĂ PE TERITORIUL ROMÂNIEI

pentru următoarele activități:
1. asistență medicală veterinară;
2. însămânțări artificiale;
3. diferite servicii de specialitate și consultanță tehnică și legislativă sanitar- veterinară;
4. producerea și comercializarea medicamentelor antiparazitare și de uz veterinar și a aparatului și instrumentarului de uz veterinar.

FOTO

3/4 cm

D-lui/D-nei
Locul și data nașterii:
Domiciliul:.....
Studii de specialitate:
FMV Anul absolvirii

Grad profesional: Titluri științifice:
Este membru al Colegiului Medicilor Veterinari Filiala..... posesor al Cărții/Cardului de identitate a/al medicului veterinar: seria nr. data eliberării

ATESTATUL de liberă practică medicală veterinară este condiționat de competența profesională și de respectarea principiilor de deontologie medicală veterinară, în exercitarea profesiei și în societate.

PREȘEDINTE,
Dr.
L.S.

SECRETAR,
Dr.
L.S.

Data eliberării:

Anexa nr. 4
Registru evidență eliberări cărți/carduri de identitate și atestate de liberă practică medicală veterinară

NR. CRT.	NUME ȘI PRENUME	CNP	CARTE / CARD DE IDENTITATE MEDIC VETERINAR (SERIE ȘI NUMĂR)	DATA ELIBERĂRII	SEMNĂTURA DE PRIMIRE	ATESTAT DE LIBERĂ PRACTICĂ (SERIE ȘI NUMĂR)	DATA ELIBERĂRII	SEMNĂTURA DE PRIMIRE
1								
2								
3								

Colegiul Medicilor Veterinari din România

7

Salmoneloza porumbeilor

Este o bacterioză transmisibilă produsă cel mai frecvent de Salmonella typhimurium var. Copenhagen. Salmoneloza poate evolua în paralel cu multe alte boli, cum ar fi trichomonoza, coriza, ornitoza, paramixoviroza etc. Circoviroza este o boală relativ nouă care produce depresia sistemului imunitar și coevoluează deseori cu salmoneloza.

● Dr. Constantinescu Herman – medic primar veterinar, MS, PhD, prof. grad 1, Liceul Tehnologic Târgu Secuiesc

La porumbeii adulți înregistrăm mortalitate scăzută, dar morbiditate ridicată, iar exemplarele cu artrită cronică rămân cu sechele și își pierd capacitatea de zbor sau de deplasare. La pui atât rata de morbiditate cât și de mortalitate sunt ridicate.

Sursele de infecție sunt porumbeii bolnavi și purtători, dar și alte păsări sau mamifere care elimină germeni și infectează apa, furajele. În mediul înconjurător bacteriile rezistă luni de zile.

O sursă majoră de infecție constituie porumbeii guțani (comuni), cu care vin deseori în contact păsările care au acces în afara volierei. Infectarea puilor din cuib se face de către părinții purtători și eliminatori de germeni, în timpul hrănirii lor cu laptele

pe care-l regurgitează din gusă în ciocul puilor. Ouăle pot fi infectate din ovar sau în momentul trecerii prin oviduct.

Evoluția este în funcție de vârsta porumbeilor, evoluează de regulă la puii din cuib, la vârsta de 5-8 zile sau la cei de 10-12 zile, moartea survenind în câteva ore. La adulți și la tineret evoluează atât acut cât și cronic. Deseori infecția se propagă asimptomatic sau paucisimptomatic, dar și în acest caz porumbeii excretă salmonelele uneori pe tot parcursul vieții. Deosebim formele intestinală, articulară, nervoasă.

Practic, cea mai frecventă leziune atât în forma acută cât și în cea cronică este artita la nivelul aripii și la nivelul picioarelor. În forma acută întâlnim schiopătură, aripi căzute (a nu se confunda cu aripile

trenate, căzute la porumbeii la care este o caracteristică de rasă), articulația este mărită în volum, dureroasă cu conținut seros. Bacteriile pot ataca musculatura scheletară producând leziuni necrotice, așadar schiopătura și aripile lăsate pot fi de natură artroгенă-miogenă. La un efectiv de porumbei am observat așa numita heterocromie oculară, un ochi fiind de culoare albă, iar celălalt pe parcursul evoluției bolii a devenit galben.

Datorită mecanismelor imune, bacteria se cantonează în articulații, iar ca reacție de apărare, organismul izolează bacteria cu o capsulă și se produc anchiloze articulare la 3 săptămâni de la infecție. În acest caz vorbim despre forma cronică.

Forma cronică – mai frecventă la adulți – se manifestă prin incapacitate de

Deși salmonelloza cu var. Copenhagen nu constituie o zoonoză majoră, totuși poate îmbolnăvi copii și vârstnicii sau persoanele cu sistemul imunitar deprimat.

zbor, schiopătură, ouă deformate sau cu coaja moale, de culoare gri-verzuie. Uneori ouăle au aspect normal, dar embrionul este mort, alteori puiul este neviabil și moare la eclozionare sau la 1-2 zile după aceea.

Diagnosticul: diareea spumoasă sau vâscoasă, brună, galben-verzuie (în forma intestinală), mărirea în volum a articulațiilor, mortalitatea, mai ales la pui, ouăle cu embrionul mort și celelalte simptome prezentate anterior ne duc cu gândul la salmoneloza. Boala se confirmă prin examen bacteriologic, ELISA, PCR și uneori radiologic (leziuni articulare).

Diagnosticul diferențial se face față de paramixoviroză, adenoviroză, colibaciloză, ornitoză, coccidioză, trichomonoză, ascaridioză, intoxicații.

Tratament: Este foarte important ca tot efectivul să fie tratat. Tratamentul trebuie să dureze cel puțin o săptămână, chiar 2 sau 3 săptămâni. Devine necesară administrarea unui probiotic pentru a reechilibra flora intestinală. Pe toată durata tratamentului se realizează dezinfecție severă.

Deoarece salmonelele nu preferă mediul acid se poate da în apa de băut oțet de mere. Cele mai indicate antibiotice cu efect foarte bun sunt enrofloxacină, amoxicilina, furazolidona, ampicilina. Personal am obținut rezultate bune tratând un efectiv timp de 2 săptămâni cu soluție de enrofloxacină în apa de băut. Vitaminoterapia, tonicele generale sunt bine venite.

Mulți columbofili își protejează efectivul vaccinându-le contra infecțiilor salmonelice. Se vaccinează numai ▶



Artrită deformantă (membrul drept)



Schiopătură

O sursă majoră de infecție constituie porumbeii guțani (comuni), cu care vin deseori în contact păsările care au acces în afara volierei. Infec-tarea puilor din cuib se face de către părinții purtători și eliminatori de germeni, în timpul hrănirii lor cu laptele pe care-l regurgitează din gușă în ciocul puilor. Ouăle pot fi infectate din ovar sau în momentul trecerii prin oviduct.

▶ porumbeii sănătoși, tineretul la o săptămână după înțărcare, adulții cu 4 săptămâni înainte de împerechere.

Porumbeii de expoziție se vaccinează cu 3 săptămâni înainte de expoziție. Tot efectivul trebuie vaccinat, deoarece

porumbeii nevaccinați pot fi posibilă sursă de infecție. Vaccinul antisalmonelic se injectează subcutan în partea dorsală a gâtului, după ceafă, cu acul îndreptat antero-posterior. Imunitatea se instalează după 2-3 săptămâni de la vaccinare și durează 1 an. Exista inclusiv vaccinuri biva-lente care protejează față de salmoneloză și paramixoviroză.

Leziunea articulară a fost tratată de unii specialiști cu gentamicină (adminis-trare intraarticulară). Articulația a fost în prealabil spălată cu soluție salină, iar sistemic s-a administrat amoxicilină, cu rezultate notabile.

Deși salmonelloza cu var. Copenhagen nu constituie o zoonoză majoră, totuși poate îmbolnăvi copii și vârstnicii sau per-sonalele cu sistemul imun deprimat. ■



Artrită: Articulația radio-ulno-metacarpiană



Artrită: articulația tibio-tarsometatarsiană



Heterocromia oculară: irisul drept este alb (perlă), cel stâng a devenit galben pe parcursul bolii



PROGRAMUL CONGRESULUI

20-23 septembrie 2017, Cluj-Napoca

(SINTEZĂ)

AI 3-lea ANUNȚ

Zilele		Orele	Acțiunile programate			
Miercuri 20 septembrie 2017		9 ⁰⁰ – 13 ⁰⁰	Înregistrarea participanților și primirea documentațiilor Congresului			
		13 ⁰⁰ – 15 ⁰⁰	Inaugurarea și vizitarea „EXPOMET 2017”			
		16 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	DESCHIDEREA CONGRESULUI			
		18 ⁰⁰ – 18 ³⁰	Cocktail			
		19 ⁰⁰	Spectacol			
Joi 21 septembrie 2017			↓ Aula U.S.A.M.V.	↓ Amfiteatrul „FERDINAND”	↓ Acțiuni conexe	
		9 ⁰⁰ – 11 ⁰⁰ (pauză) 11 ³⁰ – 13 ⁰⁰	PROFESIA MEDICALĂ VETERINARĂ ÎN ROMÂNIA	CREȘTEREA, SĂNĂTATEA ȘI BUNĂSTĂREA ANIMALELOR CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ	Sesiunea de POSTERE	
		13 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	Masa de prânz			
		14 ⁰⁰ – 16 ⁰⁰ (pauză) 16 ³⁰ – 18 ⁰⁰	ÎNVAȚĂMÂNTUL ȘI PREGĂTIREA PROFESIONALĂ	INSTITUTELE ȘI LABORATOARELE SANITARE VETERINARE	Aniversarea C.E.V.E.O. (1992 – 2017)	
		20 ⁰⁰	Masa festivă			
Vineri 22 septembrie 2017		9 ⁰⁰ – 11 ⁰⁰ (pauză) 11 ³⁰ – 13 ⁰⁰	LIBERA PRACTICĂ MEDICALĂ VETERINARĂ	MEDICINA VETERINARĂ ȘI SĂNĂTATEA PUBLICĂ	Workshop: „Bioetica experimen- tor pe animale, Legislație românească și europeană.”	
		13 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	Masa de prânz			
			Distincțiile și premiile AGMVR			
		14 ⁰⁰ – 16 ⁰⁰	Prezentarea rezoluțiilor			
			ÎNCHIDEREA CONGRESULUI			
Sâmbătă 23 septembrie 2017			Program cultural: Turul Municipiului Cluj-Napoca și vizitarea principalelor obiective turistice. Excursii la Salina Turda, Mormântul lui Mihai Viteazul, Cheile Turzii.			

organizează:

In colaborare cu:

Facultățile de medicină veterinară ale USAMV București, USAMV „Ion Ionescu de la Brad” Iași, USAMVB „Regele Mihai I al României” Timișoara și a Universității „Spiru Haret”.

Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor - cu Institutele centrale și direcțiile Județene, patronatele medicilor veterinari și Federația Sindicatelor Veterinare din România

Eveniment desfășurat sub deviza:

„Împreună - pentru progresul medicinei veterinare românești !”



Neoplaziile mastocitare la câine

● Șef lucr. Dr. Dan Crînganu, Dr. Raluca Negreanu – FMV București

Creșterea numărului de celule mastocitare de tip neoplazic sau nonneoplazic poate să apară într-o varietate de sindroame inflamatorii, parazitare, micotice, alergice și idiopatice.

Există două tipuri distincte de procese asociate celulelor mastocitare:

- **procesele reactive inflamatorii cronice preneoplazice** uneori de tip alergic;

- **procesele neoplazice vera** - primare cu malignizarea celulelor mastocitare.

Proliferarea neoplazică malignă a mastocitelor respectiv **mastocitomul** reprezintă cea mai întâlnită tumoră cutanată la câini.

Mastocitomul la specia canină poate să îmbrace aspecte extrem de variate, atât la nivel macroscopic cât și la nivel clinic și histopatologic, fiind astfel dificil de diagnosticat, având variate localizări succesive sau simultane: cutanată și subcutanată, la nivelul mucoaselor, la nivel visceral, leucemic sau limfomatos, putându-se dezvolta primar sau metastatic.

Epidemiologie

Receptivitate pe specii

Sunt cele mai întâlnite tumori cutanate ale câinilor, reprezentând între 16-21% din totalul acestora. La câine apare sub forma

unor noduli duri, de mărime variabilă și uneori ulcerati.

Creșterea incidenței bolii odată cu vârsta a fost deja demonstrată. Aceste tumori afectează în primul rând câinii de vârstă mijlocie, majoritatea cazurilor fiind câini de aproximativ 9 ani, dar au fost descrise cazuri în care erau implicați câini cu vârste cuprinse între trei săptămâni și 19 ani.

Localizarea mastocitoamelor se află cu predilecție la nivelul capului, gâtului, toracelui, a membrilor anterioare și a membrilor posterioare și câteodată la nivelul pielii, extremităților, perineu, scrotum, abdomen.

Peters 1969, implică și un caracter genetic. Potrivit acestui autor, cele trei rase reprezentate mai frecvent sunt Boxer, Boston Terrier și Bullterrier. Mastocitoamele Boxerilor și posibil cele ale Golden Retriever-ului sunt, în general, de un grad histologic mai slab diferențiat decât mastocitoamele altor rase.

Etiologia mastocitoamelor

Cauza apariției tumorilor mastocitare este necunoscută, fiind avansate mai multe ipoteze:

1. Originea virală

Uneori, la nivelul celulelor tumorale in vitro au fost puse în evidență particule conținând ARN, de asemenea a fost

demonstrată prezența particulelor virale de tip C în celulele tumorale și în măduva osoasă la canide cu mastocitom. Există posibilitatea ca virusul oncogen să fie integrat în genomul celulei mastocitare, pe care o malignizează fiind depistabil doar prin PCR.

2. Anomaliile factorului STEM Cell (KIT sau CD117) sau a receptorilor săi (SCF) care au un rol important în creșterea și diferențierea celulară la om și ar putea contribui la dezvoltarea tumorii. Recent, la unii câini cu mastocitom, s-au observat alterări ale receptorului factorului hematopoietic de creștere. Pe lângă faptul că factorul hematopoietic de creștere susține creșterea mastocitelor normale în cultură, acesta se pare că induce și secreția granulară a mastocitului *in vivo* și *in vitro*.

3. Teoria genetică consideră determinantă acțiunea factorilor ereditari legați de oncogene transmise descendenței asociate unui deficit imunitar. Alți autori consideră importanți factorii ereditari legați de oncogene (p53, p21 sau p27) transmise în descendență și asociate cu un deficit imun. Boxerii și Terrierii sunt câini la care s-a fundamentat teoria predispoziției pentru tumori mastocitare ca urmare a prezenței uneia sau mai multor oncogene.

4. Heterotransplantarea de celule mastocitare maligne este posibilă

doar la animale foarte tinere sau căței imunocompromiși.

5. Radiațiile ultraviolete (U.V.) sunt radiații luminoase, fotonice, nepenetrante, carcinogenetice indirecte, prin mecanisme biochimice. Expunerea prelungită la soare poate induce apariția melanoamelor maligne având ca punct de plecare nevii pigmentari, a mastocitoamelor la câinii cu piele hiperpigmentată.

6. Factorii chimici direcți: hidrocarburi aromatice, îngrășăminte chimice, organo cloruratele, organofosforicele, carbamicele.

Evoluția clinică a mastocitoamelor

Există două tipuri distincte de procese asociate celulelor mastocitare:

- **Mastocitoza (benignă)** reprezentată de procesele mastocitare reactive inflamatorii cronice preneoplazice, uneori de tip alergic (înțepături de purice sau alte insecte hematofage, demodecie, alergii alimentare datorate excesului de proteine sau de colagen) în numeroase reacții inflamatorii se observă o creștere a celulelor mastocitare de tip non-neoplazic.

Diagnosticul diferențial, atât prin examene clinice cât și paraclinice între procesele mastocitare reactive și cele neoplazice maligne ale mastocitelor, este dificil de pus deoarece celulele din ambele afecțiuni prezintă adesea tablouri similare.

- **Mastocitomul** este un proces neoplazic vera, primar, determinat de malignizarea celulelor mastocitare având diferite exprimări clinice. Există o mare variabilitate în ceea ce privește aspectul clinic al tumorilor cutanate mastocitare la câine, fiind prezente în cazuistică trei forme clinice distincte:

- forme cutanate;
- forme extracutanate;
- leucemiile mastocitare.

Evoluția clinică a mastocitoamelor vera

Este variabilă în funcție de gradul de diferențiere a celulelor mastocitare. Toate proliferările mastocitare ar trebui să fie considerate a priori având potențial malign deoarece există un important risc de recidivă sau de diseminare metastatică.

La câine, mastocitomul cutanat se dezvoltă cel mai frecvent în derm și în



Figura 1 – Mastocitom cutanat solitar

țesutul subcutanat. Se găsește mai ales pe trunchi în procent de 50-60%. Tumorile de pe membre sunt în proporție de 25% iar pe cap și pe gât se întâlnesc mai rar. S-au mai întâlnit localizări ca: glandele salivare, conjunctiva, nasofaringe, laringe și cavitatea bucală.

Anatomopatologii Patnaik și Kupiel au formulat diverse criterii de clasificare a gradelor mastocitomului bazate în primul rând pe gradul de diferențiere. S-a dovedit faptul că gradul histologic (I, II sau III) este un factor important în stabilirea diagnosticului și a evoluției bolii cât și a manifestărilor clinice ale mastocitomului.

În funcție de gradul de diferențiere a celulelor mastocitare, din punct de vedere anatomopatologic se pot distinge trei forme distincte de mastocitoame: slab diferențiate (gradul III), mediu (gradul II) și bine diferențiate (gradul I).

Evoluția clinică a mastocitoamelor este foarte variabilă deoarece acestea au inițial o dezvoltare *solitară* în stadiul clinic I, apoi *pluricentrică* în stadiile II și III, pentru ca în stadiul IV să ajungă la o dezvoltare *sistemică*, metastazând la nivel ganglionar și visceral. Forma finală, respectiv stadiul IV, se poate exprima la nivel visceral prin multiple formațiuni la care se poate adăuga și o leucemie mastocitară existând și cazuri de leucemie primară a mastocitelor circulante.

Există o mare variabilitate în ceea ce privește aspectul clinic al tumorilor cutanate mastocitare la câine, **din punct de vedere clinic se pot distinge trei forme distincte de mastocitoame: forma cutanată-subcutanată-mucoasă, forma viscerală, forma leucemică.** Primele două forme rezează malignizarea post-citoproliferare a mastocitului fix (conjunctival sau visceral), iar cea de-a treia formă se datorează citoproliferării și malignizării mastocitomului medular, cu invazie sangvină (leucemie) sau secundară, consecutivă alterării diabetului medular.

Mastocitoamele se pot comporta în ambele feluri (evolutiv sau remisiv), în funcție de cum sunt diagnosticate și tratate aceste tumori.

1. Forma cutanată - corespunde frecvent mastocitomului de joasă malignitate, evoluează benign în timp îndelungat, este bine delimitat și este alcătuit din celule bine diferențiate. Este cea mai frecventă formă.

Mastocitoamele cutanate se împart în funcție de aspectul clinic al tumorii și invadarea limforegională în două tipuri:

Tipul solitar cu creștere lentă are o singură localizare tumorală, acest tip de formațiune mastocitară apare mai frecvent pe trunchi, în zona perineului, pe membre, având un aspect nobular sau pediculat slab circumscribit, de consistență



Figura 2 – Mastocitom acropodial solitar

dură cu localizare dermo-epidermală sau subcutanată. Mastocitoamele bine diferențiate tind să fie solitare, au diametrul cuprins între 1 și 4 cm, având o creștere lentă. Determină un prurit intens datorită degranulării locale mastocitare, evoluează pe o perioadă de cel puțin 6 luni pentru ca în final să apară ulceratii și zone de depilație cu consistență „de cauciuc”.

Mastocitoamele pot fi uneori edematoase, ulcerate, pigmentate melanic sau secretorii. Rata de creștere a tumorii este variabilă de aceea nu poate fi folosită ca un factor de prognoză. Mastocitoamele solitare cu creștere lentă pot evolua brusc într-o formă clinică agresivă, multicentrică.

Tipul multicentric apare frecvent ca evoluție a formei solitare care nu a fost tratată corespunzător și este caracterizat

printr-o evoluție clinică rapidă, manifestată prin prezența a numeroase mase neoplazice pe întreaga suprafață cutanată. Mare parte a mastocitoamelor apar sub forma unor noduli, circulari sau ovoidali pe secțiune. În afara acestui aspect clinic tipic, mastocitomul poate să se prezinte și sub forma unei tumefacții cutanate edematoase slab delimitată, în special la nivelul perineului, furoului și al scrotului.

Sarcomul mastocitar

Acest diagnostic se pune cu dificultate la câine deoarece tumora primară este de multe ori evoluția unei localizări cutanate sau recidiva postoperatorie a unui mastocitom de joasă malignitate. Se exprimă ca o formațiune subcutanată de consistență moale și cărnăasă la palpație, fiind deseori diagnosticat greșit ca lipom. Sarcomul



Figura 3 – Mastocitom multicentric

mastocitar poate fi edematos la palpare sau sub formă de noduli fermi intracutanati al căror diametru variază de la 1 la 10 cm.

Semnele clinice pot fi confundate cu cele ale unor reacții alergice, iar manipularea necorespunzătoare a tumorii în timpul examinării poate determina o reacție inflamatorie spontană de tip „arsură” (semnul Darier). Această reacție se datorează eliberării mediatorilor specifici inflamației din mastocite, incluzând heparina, histamina și alte amine vasoactive. Heparina permite o creștere a sângerării locale, în timp ce histamina produce edem local. Tumorile mastocitare se pot măări sau micșora în dimensiuni datorită degranulării spontane.

2. Forme extracutanate primare de mastocitom

Forma viscerală este aproape întotdeauna precedată de o leziune primară cutanată nediferențiată, este caracterizată de metastaze mastocitare în pleură și în peritoneu, se poate manifesta și prin limfadenopatie, splenomegalie, hepatomegalie însoțite de anorexie, vomă, melenă, eritem sistematizat și edem asociat cu substanțele vasoactive rezultate în urma degranulării.

Mastocitomul sistemic

Se dezvoltă ca o generalizare precoce în caz de tumoră primară sau tardivă în caz de generalizare a unui mastocitom cutanat sau visceral.

Mastocitomul la specia canină poate să îmbrace aspecte extrem de variate, atât la nivel macroscopic, cât și la nivel clinic și histopatologic, fiind astfel dificil de diagnosticat, având variate localizări succesive sau simultane: cutanată și subcutanată, la nivelul mucoaselor, la nivel visceral, leucemic sau limfomatos, putându-se dezvolta primar sau metastatic.



Figura 4 – Sarcom mastocitar recidivă post operatorie fără terapie citostatică



Figura 5 – Sarcom mastocitar favorizat de exereza chirurgicală incompletă



Figura 6 – Mastocitom visceral, situat la T8-T9 intratoracic



Figura 7 – Mastocitom extracutanat intratoracic paravertebral T7-T8

Poate evolua sub două forme:

- **limfom mastocitar** (în organele limfoide – limfocetri, splină, la nivelul plăcilor Payer) fără descărcare citemică;
- **leucemia mastocitară** poate să apară excepțional, caracterizată fiind de proliferarea monoclonală medulară de mastocite cu creșterea numărului de celule blastice cu granulații puține în sângele periferic. Celulele tumorale mastocitare ajung și în măduva osoasă și în sângele periferic. Se remarcă prin aspectul infiltrativ al celulelor malignizate slab diferențiate, mastocitele având puține granulații au în vecinătate numeroase eozinofile precum și macrofage care au fost

incriminate ca având rol în fenomenele de metastazare precoce.

Manifestările paraneoplazice mastocitare

Mastocitomul este o tumoră frecvent însoțită de sindroame paraneoplazice determinate de degranularea mastocitelor malignizate. În circulația sangvină sunt eliberate cantități mari de amine biogene (histamină, serotonină, heparină) care determină la nivel local leziuni inflamatorii cronice: edeme și prurit, dar și o serie întreagă de afecțiuni sistemice asociate. Este frecvent ulcerul gastro-intestinal, un procent mic din aceste cazuri se poate

complica cu perforație gastrică. Cauza este histamina rezultată din degranularea mastocitelor care acționează asupra celulelor parietale prin intermediul receptorilor H2 rezultând o creștere a secreției acidului clorhidric și hipermotilitate gastrică datorită vasodilației produse de histamină. Degranularea și eliberarea histaminei și a altor substanțe vasoactive pot duce la hipotensiune intraoperatorie. Celulele mastocitare la câine secretă o enzimă denumită gelatinază care facilitează invazia tumorală locoregională. Se mai constată și anormalități ale coagulării datorită faptului că degranularea determină eliberarea heparinei. Tumora mastocitară se

◀ leagă cu receptorii H1 de pe macrofage, eliberându-se un factor supresor fibroblastic care scade fibroplazia normală și întârzie procesul de vindecare.

Diagnosticul anatomopatologic al mastocitoamelor

Examenul citopatologic (recoltarea probelor)

Puncția aspirativă cu ac fin, biopsia excizională și citologia exfoliativă sunt metode rapide, dar sângeroase și invazive pe baza cărora se obțin informațiile necesare pentru stabilirea naturii și a gradului de diferențiere al tumorii, fiind hotărâtoare în stabilirea diagnosticului diferențial față de alte afecțiuni cutanate și a tratamentului pe stadii clinice.

Examenul histopatologic

Diferențierea histologică a tumorilor se bazează pe evaluarea subiectivă a trei criterii: indexul mitotic, gradul de granulare și gradul de anizocitoză.

Confirmarea diagnosticului citopatologic și histopatologic, precum și bilanțul extinderii bolii se stabilește multidisciplinar: clinic și paraclinic prin markerii tumorali.

Colorarea cu coloid de argint a secțiunilor fixate în parafină pentru a determina așa numitele AgNOR (regiunile nucleolare argirofilice), a fost corelată cu gradul de diferențiere și cu recidivă explozivă apărută în urma intervenției chirurgicale. Se consideră că AgNOR este un indice care determină indirect proliferarea celulară. Această procedură poate fi realizată atât pe probele citologice cât și pe probele histologice.

Clasificarea citopatologică KIUPIEL a gradului de diferențiere al mastocitelor tumorale

Diferențierea citopatologică a acestui autor împarte mastocitoamele doar în două categorii, respectiv mastocitoame cu:

- grad scăzut de malignitate corespunzător gradului 1-2 Patnaik (bine și mediu diferențiate);
- grad înalt de malignitate fiind echivalentul gradului 3 Patnaik (nediferențiate).

1. Tumorile mastocitare cu grad (G) scăzut de malignitate prezintă celule mastocitare bine diferențiate, de talie redusă cu nucleu central, rotund, cu nucleol mic

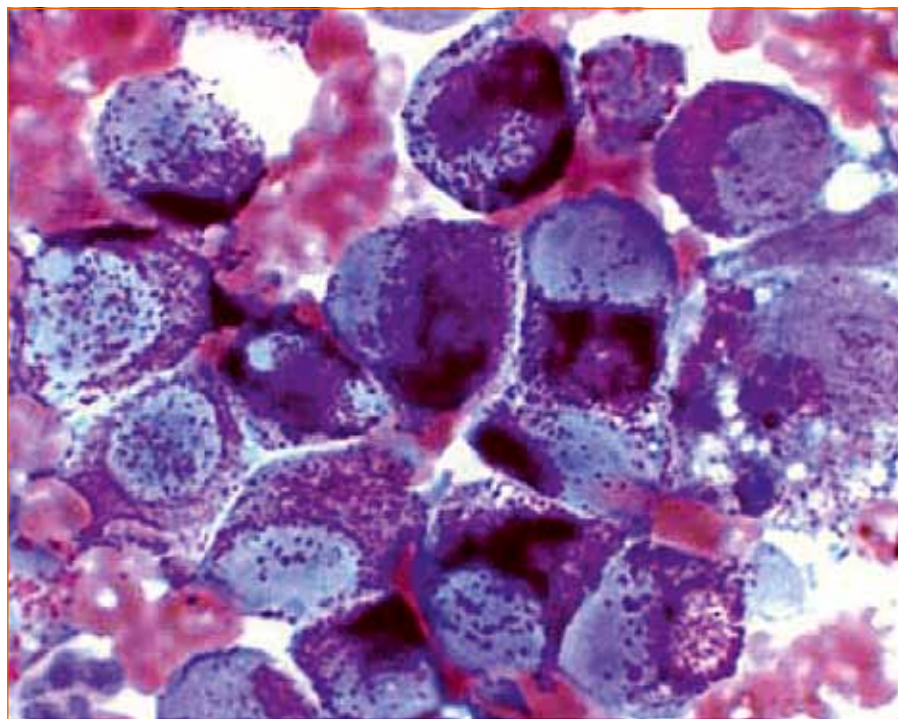


Figura 8 – Leucemie mastocitară

și unic și o citoplasmă abundentă bogat granulat, fără mitoze. Se poate presupune că gradul scăzut de malignitate corespunde în general stadiului clinic inițial când proliferarea mastocitară este unică, solitară, nu cuprinde decât local dermul.

2. Tumorile mastocitare cu grad (G) înalt de malignitate sunt alcătuite din celule tumorale mastocitare nediferențiate, care prezintă o slabă granulare citoplasmatică, cu un raport nucleu/citoplasmatic în favoarea nucleului, forma nucleului este neregulată (anizocarioză), acesta având mărimi variabile, conține câțiva nucleoli. Ocazional se observă celule binucleate, mitozele numeroase nu constituie o trăsătură comună a tumorilor mastocitare. Granularea citoplasmatică poate fi inaparentă sau vizibilă numai ca un praf citoplasmatic fin.

Practic, considerăm că cele 2 (Kiu-piel) sau 3 (Patnaik) grade de malignitate citopatologică nu sunt decât aspecte succesive ale evoluției celulare tumorale mastocitare, iar clasificarea în G1-G2 sau G3 corespunde momentului și stadiilor T1-T2-T3 succesive ale evoluției clinice a mastocitoamele, încadrarea fiind dependentă de momentul în care este diagnosticată boala și se efectuează exa-

menul citopatologic.

Diagnosticul diferențial între melanom malign și mastocitom trebuie să se facă ținând cont de următoarele aspecte:

1. Celula mastocitară prezintă de regulă granule mai fine, acoperind atât nucleul cât și citoplasma. Reacția metacromatică cu albastru de toluidină este pozitivă;

2. Celula melanică conține granulații de melanină în prelungirile citoplasmice, are reacție negativă metacromatică, granulațiile sunt grosiere, dând un aspect de granulații polimorfe, care acoperă întreaga celulă ca o veritabilă „pată neagră” sau manta.

În cazul tumorilor mastocitare anaplastice, agranulare, diagnosticul este greu de stabilit pe baza tehnicilor uzuale de microscopie. De aceea, se folosesc tehnicile imunohistochimice și de microscopie electronică pentru stabilirea unui diagnostic de certitudine și unul diferențial față de alte tumori anaplastice.

Hemoleucograma – stabilirea formulei sangvine leucocitare

Este indispensabilă în diagnosticul diferențial față de alte neoplazii, deoarece animalele care au mastocitoză sistemică prezintă uneori o eozinofilie și o



bazofilie periferică precum și un număr de mastocite circulante.

Medulograma – puncția măduvei osoase

Prezența în frotiul sangvin a unui număr de peste 10 mastocite \1000 de celule nucleate indică o diseminare sistemică a tumorii. Mastocitele însoțite de eozinofile în frotiu denotă prezența unei eozinofilii medulare, care trebuie să reprezinte un semnal de alarmă, formula poate releva o anemie regenerativă sau aregenerativă ce poate sugera o hemoragie gastrointestinală sau o perforație. Acestea pot apare datorită eliberării cronice de histamină de către tumoră.

În cazul mastocitozei sistemice, aspirația de măduvă osoasă (medulograma) permite un diagnostic citopatologic mai sigur decât formula leucocitară sau examinarea frotiului sangvin.

Limfadenograma

Puncția aspirativă cu ac fin a limfocentrilor

Se realizează la nivelul nodului limfatic satelit dacă este hipertrofiat. Prezența mastocitelor malignizate la acest nivel indică faptul că s-a produs o diseminare

metastatică la distanță.

Markerii tumorali mastocitari

P-selectin este o moleculă de adezivitate care mediază conexiunea (adezivitatea) primară a leucocitelor la pereții vasului.

Se evidențiază în maladiile inflamatorii cutanate canine și în tumorile mastocitare. P-selectin este minim exprimată în piele în mod fiziologic la câine. Aceasta crește semnificativ în cazul dermatitelor alergice, în bolile autoimune, în cazul piogranulomatozei, dermatophitozei și al mastocitomului.

Caracteristicile genetice – Utilizând Flow-cytometria se determină gradul de poliploidie, tumorile metastazate în limfonod având aceeași ploidie ca tumorile primare.

Metastazarea în mastocitoame

Reprezintă un proces de însămânțare la distanță a mastocitelor malignizate, primele organe afectate sunt nodurile limfatice loco-regionale, ceea ce justifică o puncție în limfocentrul satelit al tumorii, la cea mai mică suspiciune.

Absența celulelor tumorale în urma examenului citologic nu permite excluderea procesului metastatic. Prezența în stare normală a unui număr mic de

mastocite în citologia unui nod limfatic nu confirmă existența unei metastaze.

Cele mai multe mastocitoame diseminează inițial spre limfonodurile locale apoi spre splină și ficat, ulterior măduva osoasă și pulmonii pot fi sediul metastazării în stadiile avansate ale evoluției bolii.

Tratamentul multimodal al mastocitoamelor

Exereza chirurgicală ca unică terapie este indicată numai dacă tumora este unică și dacă semnele hipertrofiei nodulului satelit și diseminarea sistemică sunt absente. Exereza trebuie să fie largă și profundă cu o zonă marginală de minim 3 cm. în jurul marginilor tumorii reperabile și conținând un plan aponevrotic în jos.

Evaluarea citopatologică a marginilor țesutului tumoral excizat este obligatorie pentru identificarea prezenței celulelor mastocitare. Dacă tumora nu a putut fi complet extirpată sau este de la moderat la puțin diferențiată, un tratament complementar citostatic și cu inhibitori de tirozinkinază este indicat.

Tratamentul maladiei mastocitare sistemice

Deoarece mastocitoamele sunt metastazante sau diseminează pe cale sistemică, tratamentele locale precum și chirurgia sau radioterapia nu sunt suficiente singure decât în stadiile clinice incipiente strict localizate.

Polichimioterapia citostatică neoadjuvantă sau preoperatorie

Se efectuează simultan cu mai mulți agenți chimioterapici (polichimioterapia) având efect antitumoral eficient, dar care variază foarte mult, care depinde de numărul de metastaze, de vârsta și starea de întreținere a pacientului, dar și de comorbidități.

Agenții alkilanți reprezentați în oncologia veterinară de Ciclofosfamidă, Ifosfamidă, Clorambucilul, Leukeran sunt chimioterapice preluate din medicina umană, active în mastocitoame, cu rezultate bune în protocoalele cu doză de 50-200 mg/m².

Terapia specifică cu inhibitori de tirozinkinază

Masivet (Masitinib) tb. 50 mg sau 150 mg este o moleculă care se

Localizarea mastocitoamelor se află cu predilecție la nivelul capului, gâtului, toracelui, a membrilor anterioare și a membrilor posterioare și câteodată la nivelul pielii, extremităților, perineu, scrotum, abdomen.

◀ administrează în mastocitoamele cu grad de diferențiere II-III, care exprimă mutația C-kit tirozinază pozitiv receptor. Se utilizează în terapia mastocitoamelor cu celule care prezintă supraexprimarea numărului de receptori pentru tirozinază ca urmare a supraexprimării fenotipice a genei c-kit responsabilă de sinteza receptorilor kinazici.

Se administrează per os în doză maximă de 12,5 mg/kg/zi în funcție de analizele biochimice (hepatic, renal). Nu se administrează la cățele care alăptează, la câini mai mici de 6 luni, sau cu greutate mai mică de 4 kg, cu afecțiuni hepatice sau renale cronice grave sau anemie și/ sau neutropenie.

Palladia (Toceranib fosfat) compri-mate de 10 mg albastre, 15 mg portocalii, 50 mg roșii, se administrează per os, zilnic în doză de atac odată cu hrana, priză unică, 3,25 mg/kg la 2 zile apoi, după primele 2 doze, se reduce doza cu câte 0,5 mg/kg/zi până la doza minimă de 2,2 mg/kg/zi.

Are aceleași utilizări ca și Masivetul, fiind tot un inhibitor selectiv al receptorilor pentru tirozinază. Posologia în prima

zi este: 5kg-15mg, 10kg-30mg, 20kg-70 mg, 30kg-100mg/zi.

Tratamentul medicamentos complementar

Este important pentru mastocitomul canin deoarece acești pacienți având o mastocitoză sau un mastocitom de mărime mare trebuie să primească blocanți ai receptorilor H2 ai histaminei pentru că o degranulare rapidă a mastocitelor tumorale poate fi urmată de șoc anafilactic.

Inhibitorii de receptori H2 au ca scop al administrării lor împiedicarea formării de ulceratii gastrointestinale

Famotidina 0,5 mg/kg este un nou blocant H2 ce necesită o mai mică frecvență în administrare.

Ranitidina/Cimetidina reduce producerea de acid gastric prin inhibiție competitivă a acțiunii histaminei asupra receptorilor H2 ai celulelor parietale gastrice. Se pare că cimetidina poate modifica favorabil răspunsul imunitar al tumorii.

Sucralfat este un tratament de care pot beneficia câinii cu ulcere gastro-duodenale în doză de 0,5-1 g timp de 3 zile per os. Sucralfatul reacționează cu acizii gastrici și formează o substanță foarte

condensată vâscoasă, aderentă, păstoasă și uleioasă ce aderă la suprafața ulcerelor. Bariera formată protejează ulcerul de acțiunea potențial ulcerogenă a pepsinei, a acizilor și a bilei permițând cicatrizarea ulcerelor.

Omeprazol -1mg per os pentru a diminua secreția de acid clorhidric la nivel gastric.

Difenhidramina este un antihistaminic inhibitor de receptori H1 - 2,5 mg/kg pentru a contracara efectele degranulării mastocitelor.

Cerenia (Maropitant citrat) 16 mg/kg per os, Emeset (gravisentron) - antivomitiv.

Terfenadina (Seldan, Triludan, Teldan) este un medicament cu efect antihistaminic, dar și apoptotic asupra mastocitelor, dar intens cardiotoxic. De aceea se utilizează Fexofenadina care este metabolit activ al Terfenadinei, cu o cardiotoxicitate mult mai redusă.

Terapia adjuvantă

Terapia multimodală s-a dovedit mai eficientă decât terapia unilaterală.

Corticoterapia este recomandată, corticosteroizii sunt adjuvanți paleativi ai terapiei citostatice: Prednison per os 2mg/kg. Zilnic, dietă fără sare timp de 2 săptămâni apoi 1mg/kg/zi, 1 săptămână apoi 1 mg la două zile timp de 6 luni.

Mecanismul exact prin care glucocorticoizii își exercită efectele citotoxice asupra mastocitelor este necunoscut, deși acest proces poate fi similar efectelor glucocorticoizilor asupra limfocitelor.

Siturile receptorilor pentru glucocorticoizi au fost găsite în citoplasma mastocitelor tumorale, aceste siturii putând avea rol în sensibilizarea mastocitelor față de glucocorticoizi. ■

MICROSCOPIE OPTICĂ ȘI DIGITALĂ



Microscopie Binoculare - Gama RED100

Cap binocular, tip Siedentopf, inclinație 30°, rotație 360°

Oculare WF10X/18mm, unul prevăzut cu ac indicator.

Port-obiectiv rotativ, Inversat cu patru poziții.

Obiective acromatice EA 4X, 10X, 40X S, 100X S-Oil.

Micro și macro viza coaxiale, cu reglarea tensiunii de lucru.

Masa mecanică, mecanism coaxial de control inclus.

Condensator Abbe 1.25 N.A cu diafragma tip iris, montare în spirală.

Iluminare cu LED-uri 20mA, 3.5V, 70mW fara fir, control al intensității.

Microscopie Trinocular - Gama RED200

Cap trinocular tip Siedentopf, inclinație 30°, rotație 360°

Oculare WF10X/20mm.

Port-obiectiv rotativ, Inversat cu patru poziții

Obiective Semi- Plane acromate SP 4X, 10X, 40X S, 100X S Oil

Micro și macro viza coaxiale, cu reglarea tensiunii de lucru

Masa mecanică, mecanism coaxial de control inclus

Condensator Abbe, reglabil, N.A. 1.25 cu diafragma tip iris

Iluminare LED de 3W, cu reglare a intensității, c-mount inclus.

Camera foto performantă, la alegere între 1 și 10 MP.

Software de documentare inclus gratuit.



Stereomicroscopie - Gama RED30

Cap binocular, inclinat la 45°

Oculare WF10X/20mm

Obiectiv cu schimbare a măririi (2X, 4X)

Macroviză cu reglare a tensiunii

Baza cu stativ fix și maner de transport

Iluminare cu LED Prin incidentă sau transmitere.

Control independent al intensității.

Placi suport albe, negre sau mate, sistem de fixare a probelor tip

Bibliografie

1. Dobson J.M., Scase T.J., Advances in the diagnosis and management of cutaneous mast cell tumours in dogs, Journal of Small Animal Practice, 48(8):424-31, 2007.
2. Diagnosticul histopatologic al mastocitomului la câine, Revista Română de Oncologie Comparată, 3, 195, 2000.
3. Meuten J.D., Tumors in Domestic Animals, Fourth Edition, Ed. Blackwell Publishing Company, Iowa State, 2003.
4. Coman M., Mastocitoamele la câine, Revista Rom. Med. Vet, vol 6, nr 4, 1996.

5. McEntree M.C., Current management recommendations for canine mast cell tumors. Atlantic Coast Veterinary Conference, 2001.
6. North M.S., Banks A. T., Small Animal Oncology: An introduction, Elsevier, 2009.
7. Withrow J.S., Vail M.D., Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology (Fourth Edition), Ed. Elsevier Inc., U.S.A., 2007.
8. Withrow J.S., Vail M.D., Page R.L Withrow and MacEwen's: Small Animal Clinical Oncology (Fifth edition), Elsevier, 2012.



S.C. NOVA GROUP INVESTMENT S.R.L.

Str. Oituz, Nr. 47C, Otopeni, Ilfov

Tel.: +40 31 425 35 15; Fax.: +40 31 425 35 15

info@novagroup.ro

www.vetlab.ro



Endoscopia – intervenție chirurgicală mare printr-o incizie mică

Chirurgia endoscopică a fost în prima linie a medicinei umane în ultimii 25 de ani și, încet, încearcă să penetreze și piața veterinară. Evident, motivul pentru această întârziere este că medicul chirurg are nevoie de competențe și investiții suplimentare pentru a putea efectua o intervenție chirurgicală endoscopică. În plus, endoscopia a fost deseori privită ca un set de competențe pe care doar specialiștii în medicina umană internă le posedau. În ultimul timp, un interes crescut în domeniul veterinar a condus la folosirea intervențiilor chirurgicale endoscopice îmbrățișate și de medicii de specialitate și de practicienii veterinari, deopotrivă.

• Cătălin MICȘA, Alin Ion BÎRȚOIU, Alexandru ȘONEA – FMV București

Avantajele intervenției chirurgicale endoscopice sunt evidente, „intervenție chirurgicală mare printr-o incizie mică”. Proceduri cum ar fi ovariectomia laparoscopică și pericardectomia toracoscopică au devenit rapid standardul de aur în medicina veterinară, lăsând de parte, în spate, terapiile conservatoare.

Astfel, întrebarea este: de ce această tehnică extraordinară nouă nu a explodat ca în medicina umană și nu a schimbat medicina veterinară pentru totdeauna? Răspunsul este simplu: trebuie experiență pentru a putea fi practică în siguranță, cu riscuri minime, precum și o bază solidă de cunoștințe pentru a nu face rău animalului. Principiul major – mai presus de toate, nu dăunați – ar trebui să rezoneze în mintea fiecărui chirurg. Experiența vine după multe proceduri și practici.

Endoscopia este o tehnică minim invazivă care folosește un instrument de vizionare – endoscop, rigid sau flexibil, pentru a privi în interiorul unei cavități corporale sau a unui organ, în scopul diagnosticării sau în scop terapeutic.

Tehnicile minim invazive, așa cum sunt cunoscute, au devenit standard în domeniul medical uman în ultimii ani. Chirurgii veterinari au fost lenți

în exploatarea pe deplin a acestor noi tehnici, în parte datorită costului ridicat al instrumentării în primii ani și parțial, datorită conservatorismului natural. Cu disponibilitatea echipamentelor la un cost rezonabil, aceste tehnici au devenit eficiente în practica generală și oferă siguranță în practică!

Endoscopia le-a permis medicilor veterinari vizualizarea unor zone – abdominale sau toracice – printr-o incizie redusă de cca 5 mm și chiar efectuarea intervențiilor endoscopice fără a fi nevoie de incizii chirurgicale.

De exemplu, atunci când la medicul veterinar se prezintă un câine care strănută, se consideră că acest pacient poate fi un potențial caz de rinoscopie. Similar, atunci când se prezintă un câine

de talie gigant sau mare pentru ovario-histerectomie, trebuie luată în calcul și tehnica laparoscopică.

Ce este endoscopia?

Endoscopia este definită ca utilizarea unor camere video de specialitate pentru a evalua zone din corpul unui pacient într-o manieră minim invazivă. În cele mai multe cazuri, endoscopia se efectuează în scopuri de diagnostic, intervenție care permite vizualizarea și prelevarea de probe. Pe lângă toate acestea, endoscopia poate fi utilizată și în scopuri terapeutice așa cum ar fi endoscopia intervențională (biopsii, extragere de polipi, de corpi străini, extirpare de formațiuni tumorale de mici dimensiuni, electrocoagulare).

Endoscopia este o procedură sigură, eficientă, un instrument valoros pentru diagnosticarea diferitelor boli ale mucoasei la câini și pisici. Deși sunt necesare echipamente speciale și multă experiență, este din ce în ce mai disponibilă pe scară largă.

Riscuri

Este o explorare minim invazivă, dar există posibilitatea apariției unor complicații al căror procent nu depășește 1 din 2.000 de cazuri; aceasta se referă, de regulă, la unele disfuncții respiratorii și cardiace sau sângerări digestive, de obicei minore.

Endoscopul

Endoscopul se compune dintr-un tub subțire, acoperit cu cauciuc, cu diametru cca 8 mm, în interiorul căruia se găsesc unul sau două cabluri ce transportă lumina în corpul pacientului și un altul ce poartă lumina reflectată (imaginea corpului pacientului) înapoi până la medic, un ocular și o secțiune de control. Vârful endoscopului este manipulat cu ajutorul unui buton de comandă aflat în piesa de mână. Vizualizarea se realizează printr-o cameră care poate afișa imaginile pe un monitor TV, în formă analogică.

Endoscopia flexibilă (endoscoape flexibile) constă dintr-un tub lung cu inserție, flexibil, cu un vârf de îndoire la capătul care intră în organism, un ocular și o secțiune de control. Vârful endoscopului este manipulat cu ajutorul unui buton de comandă aflat în piesa de mână. Cu echipamentul endoscopic flexibil se pot face examinări și se pot obține probe de diagnostic.

Endoscopul flexibil poate fi utilizat pentru următoarele proceduri:

- bronhoscopie;
- colonoscopie;
- gastroscopie.

Endoscopia rigidă (endoscop rigid) permite efectuarea unor examinări mai exacte. Endoscopul rigid nu poate fi utilizat în anumite zone ale corpului, cum ar fi stomacul, deoarece nu are vârful de îndoire, astfel că nu poate fi flexat pentru a permite examinarea tuturor părților stomacului.

Endoscopul rigid se folosește în următoarele proceduri:

- artroscopie;
- cistoscopie;
- laparoscopie;
- rinoscopie.

Tipuri de proceduri endoscopice care pot fi realizate:

- endoscopia tractului respirator



(rinoscopie, traheoscopie, bronhoscopie);

- endoscopia digestivă a tractului superior (esofagoscopie, gastroscopie, duodenoscopie);
- endoscopia digestivă a tractului inferior (colonoscopie, ileoscopie);
- endoscopia tractului urinar și genital (cistoscopie, uretroskopie);
- endoscopia abdominală (laparoscopie).

Rinoscopia

Această procedură este folosită pentru a evalua pacienții cu semne clinice cum ar fi rinoragia și congestia nazală, permițând vizualizarea cavității nazale. Rinoscopia este, de obicei, combinată cu imagistica, cum ar fi scanarea CT a cavității nazale pentru a îmbunătăți acuratețea diagnosticului. În timpul procedurii, se pot lua mostre de țesut. Examinarea nasului, cornetelor, sinusuri-

Endoscopia este o tehnică minim invazivă care folosește un instrument de vizionare – endoscop, rigid sau flexibil, pentru a privi în interiorul unei cavități corporale sau a unui organ, în scopul diagnosticării sau în scop terapeutic.

◀ lor frontale și nazofaringe se face, de obicei, ca o procedură de diagnosticare și îndepărtare a corpurilor străine. Hemoragia în urma rinoscopiei este minimă.

Traheoscopia / Bronhoscopia

Aceste proceduri sunt, de obicei, efectuate împreună pentru a evalua traheea și căile respiratorii inferioare. Pacienții cu tuse cronică, dificultăți respiratorii, pneumonie sau o afecțiune a căilor respiratorii pot beneficia de pe urma acestor evaluări. În plus, față de vizualizarea căilor aeriene, probele pot fi obținute folosind lavajul bronhoalveolar (BAL) pentru citologie și culturi.

Toroscopia (examinarea toracică folosind un endoscop rigid)

Este o procedură de diagnosticare pentru prelevare de țesut. Toroscopia are avantajul unei proceduri minim invazive, cu stres post-operator minim. Comparativ cu toracotomia tradițională, toroscopia oferă o examinare mult mai profundă cu o mai bună vizualizare, pacienții fiind plasați sub anestezie generală.

Endoscopia digestivă a tractului superior

Este o explorare directă, la vedere a primei părți a tubului digestiv – esofagul, stomacul și prima parte a intestinului subțire – și, de obicei, implică efectuarea esofagoscopiei, gastroscopiei și duodenoscopiei, împreună. În unele

cazuri, aceste proceduri pot fi efectuate și în mod individual. Pentru vizualizare se introduce pe gura pacientului aparatul flexibil – endoscopul – dotat cu lumină și cameră video. Acesta avansează de la nivelul cavității bucale către esofag și stomac, urmărind calea fiziologică a deglutiției (în același mod în care se înghit alimentele).

Esofagoscopia

Această procedură permite evaluarea esofagului și poate fi utilă la pacienții cu semne clinice cum ar fi vărsături incoercibile, salivarea excesivă sau dificultăți la înghițire. Esofagoscopia poate fi utilizată pentru diagnosticarea bolilor cum ar fi esofagita, stricturi esofagiene și corpuri străine esofagiene. Tratamentul, în ultimele două situații, poate fi efectuat endoscopic.

Gastroscopia

Permite evaluarea completă a interiorului stomacului. Procedura de lucru este utilă pentru evaluarea pacienților cu simptomatologii cum ar fi vărsături cronice, anorexie, hemoragii gastro-intestinale sau formațiuni gastrice. În cele mai multe cazuri, un diagnostic nu poate fi făcut prin simpla inspecție vizuală a stomacului. Cu toate acestea, cu ajutorul endoscopului probele de biopsie pot fi obținute și prezentate pentru evaluare microscopică, procedeu care poate permite un diagnostic mai exact, fără a fi nevoie de o intervenție chirurgicală.

Duodenoscopia

Această procedură permite evaluarea duodenului, adică a primului segment al intestinului subțire. În unele cazuri, se poate ajunge pentru evaluare și la începutul următorului segment, numit jejun. Indicațiile și beneficiile sunt aceleași ca pentru gastroscopia, în plus, poate să includă și evaluarea pacienților cu diaree cronică.

Endoscopia digestivă a tractului inferior

Colonoscopia

Această procedură este folosită pentru a realiza evaluarea colonului sau intestinului gros. Pentru a maximiza beneficiile acestei proceduri, colonul trebuie să fie pregătit în mod corespunzător. Acest lucru este realizat prin administrarea unei soluții osmotice active și multiple clisme



înaintea procedurii.

Pentru confortul pacientului este recomandată utilizarea unei substanțe sedative – induce stare de relaxare și somnolență.

Colonoscopia este utilizată pentru a evalua intestinal gros la pacienții cu diaree, diaree sangvinolentă, dificultate la defecare sau cu rezultate anormale la un examen rectal digital. Similar endoscopiei digestive superioare și aici pot fi obținute probe de biopsie pentru o diagnosticare exactă.

Important: biopsia eventualelor leziuni colonice prin intermediul chirurgiei endoscopice este o procedură care nu comportă nici un risc de diseminare (împrăștiere a unei eventuale tumori).

Ileoscopia

Această procedură evaluează ileonul, ultimul segment al intestinului subțire. Aceasta se realizează în colaborare cu o colonoscopie, dar nu poate fi realizată la toți pacienții. Ileoscopia poate fi benefică doar la pacienții cu boli intestinale, deoarece evaluează în plus o altă regiune a intestinului subțire, care poate fi supusă biopsiei.

Endoscopia tractului urinar și genital. Cistoscopia / Uretroscopia / Vaginoscopia

Cistoscopia, uretroscopia și vaginoscopia sunt folosite pentru evaluarea vezicii urinare, uretră și respectiv vagin. Procedurile sunt, de obicei, reali-

zate concomitent. Această procedură este adecvată pentru un număr mare de pacienți animale mici, inclusiv cele ce prezintă cistită cronică, hematurie, strângurie, incontinență, traumatisme, calculi și radiografiile anormale.

Pacienții cu boală recurentă a tractului urinar inferior pot beneficia de această formă de endoscopie. Aceasta poate fi folosită pentru a identifica anomalii anatomice, calculi urinari, mase tumorale sau polipi. În unele cazuri, calculii pot fi îndepărtați în timpul endoscopiei.

Punctul de vedere cistoscopic este net superior celui observat în timpul intervenției chirurgicale, examinarea este completă, cu minim de hemoragie, suprafețele sunt amplificate, iar tractul este destins cu lichid. Spațiul optic este prevăzut cu infuzie de fluid, care menține, de asemenea, o vizualizare bună în caz de hemoragie.

Vaginoscopia

La femele, vaginoscopia este un procedeu valoros pentru a evalua anomaliile de reproducere, pentru a determina sursa secrețiilor vulvare, detectarea cauzelor legate de incontinență urinară și infecții ale tractului urinar sau genital. În perioada estrală, vaginoscopia poate fi folosită pentru a determina momentul oportun al inseminării artificiale, împreună cu citologia vaginală și testele endocrine.

Artroscopia

Reprezintă examinarea articulațiilor ca procedură ortopedică specializată. Aceasta poate fi folosită ca o procedură de diagnostic pentru evaluarea suprafețelor articulare, cartilajelor și ligamentelor. Anomaliile, în special fragmentele de cartilaj, pot fi îndepărtate fără a fi nevoie de a efectua o intervenție chirurgicală tradițională. Reabilitarea este de obicei foarte rapidă.

Otoscopia

Permite examinarea urechii externe și este una dintre cele mai comune aplicații de endoscopie în medicina veterinară. Otoscopia permite curățarea sigură și temeinică a urechii sub vizualizare constantă, îndepărtarea obiectelor străine, îndepărtarea polipilor și prelevarea de probe de diagnostic. Tulburările urechii externe sunt frecvente la câini.

Endoscopia abdominală / laparoscopia

Laparoscopia permite evaluarea organelor abdominale folosind această procedură minim invazivă. Instrumentele endoscopice sunt introduse în abdomen, folosind 2-3 incizii care sunt de cca. 5-10 mm. lungime. Organele abdominale, inclusiv ficatul, vezica biliară, rinichii, pancreasul și tractul gastro-intestinal pot fi apoi vizualizate. Biopsiile de organe anormale pot fi obținute și prin această intervenție. Biopsia hepatică este cel mai frecvent caz pentru efectuarea unei laparoscopii de diagnostic și este superioară investigațiilor cu ultrasunete și chirurgiei tradiționale.

În concluzie, endoscopia este o procedură sigură, eficientă, un instrument valoros pentru diagnosticarea diferitelor boli ale mucoasei la câini și pisici. Deși sunt necesare echipamente speciale și multă experiență, este din ce în ce mai disponibilă pe scară largă. Pregătirea adecvată a pacientului și tehnica folosită, minimizează potențialele complicații. Endoscopia este mai critică la animalele exotice unde chiar și un examen clinic sau obținerea unei probe de sânge necesită frecvent sedare sau anestezie generală. La aceste animale este necesară efectuarea tuturor procedurilor clinice (prelevare probe sânge, radiografie, ecografie, endoscopie) în același timp. ■

Bibliografie

1. McCarthy C.T., Jones D.B. „Veterinary Endoscopy – Small Animal”, Saunders, 2004.
2. Todd R. T. „Overview of Flexible and Rigid Endoscopy in Small Animal Practice”, World Small Animal Veterinary Association World Congress Proceedings, 2003.
3. Todd R. T. Clarence A. Rawlings „Small Animal Endoscopy”, 3rd Edition, Elsevier Mosby, 2011.
4. Willingham F.F., Brugge W.R. „Taking NOTES: transluminal flexible endoscopy and endoscopic surgery”, Current Opinion in Gastroenterology, Vol. 23(5), pp. 550-555, 2007.
5. Lhermette P., Sobel D. „BSAVA Manual of Canine and Feline Endoscopy and Endosurgery”, 1st Edition, BSAVA, 2008.
6. Moore A. H., Ragni R. A. „Clinical Manual of Small Animal Endosurgery”, Wiley-Blackwell, 2012.
7. Weisse C., Berent A. „Veterinary Image-Guided Interventions”, Wiley-Blackwell, 2015.



Insuficiența cardiacă acută. Ghid terapeutic

• Corneliu Brăslăușu – FMV București

Introducere

Insuficiența Cardiacă (IC) este un sindrom clinic determinat de incapacitatea inimii de a asigura Debitul Circulator necesar acoperirii necesităților metabolice ale organismului.

Simptomatologia IC este urmarea fie a stazei retrograde – simptomatologie respiratorie (dispnee, tuse, oboseală, raluri pulmonare ș.a.), fie a scăderii debitului cardiac (lipotimii, sincopă, oboseală, cianoză, aritmii cardiac ș.a.).

Sindromul de insuficiență cardiacă congestivă se dezvoltă și se manifestă

clinic, atât în mod progresiv, cât și în mod brusc sau acut, respectiv edemul pulmonar acut cardiogen (Mogoș Gh.).

Managementul insuficienței cardiace acute – Edemul pulmonar acut

La pacientul decompensat un rol important revine reducerii stresului prin manevre calme, transportul acestora în brațele proprietarului sau pe cărucioare (evitarea deplasării) și pe cât posibil, administrarea medicației pe cale orală (5).

A. Terapia specifică

1 - Oxigenoterapia

2 - Terapia cu diuretice

3 - Administrarea de vasodilatatoare

4 - Terapie diversă

5 - Inotropice pozitive

B. Tratatamentul IC prin disfuncție sistolică

C. Monitorizarea pacienților

Oxigenoterapia

Administrarea oxigenului se poate face prin:

• Mască. De cele mai multe ori, aplicarea măștii de oxigen determină o creștere a stresului (amplificarea senzației de sufocare);

- Cușcă – cort de oxigen;
- Tub nazal;
- Intubație traheală.

Oxigenul se administrează în doză de 6 – 10 litri/min la 18,3°. Concentrația oxigenului va fi inițial de 50 – 100% ca în orele următoare să scadă la 40% (1, 5).

Când se administrează prin tubul nazal sau sonda endotraheală, doza este de 50 – 100 ml/kg/min.

În cazul edemului cardiac sever se vor aspira secrețiile iar oxigenul se va administra prin sondă endotraheală.

Terapia diuretică

Furosemid: câine: 2 – 5 mg/kg; pisică: 1 – 2 mg/kg.

Furosemidul este diureticul care acționează (i.v.) rapid, pe lângă acțiunea diuretică având și o ușoară acțiune venodilatatoare (i.v.).

Acțiunea începe la 5 min. de la administrare, este maximă la 30 min. și durează cca. 2 ore.

În formele severe sunt necesare doze mari și repetate, administrarea putându-se realiza fie prin perfuzie continuă fie sub formă de bolus. În cazul perfuziei lente, furosemidul se diluează în dextroză 5%, apă distilată, NaCl 0,9% sau Ringer lactat. Administrarea perfuzabilă durează până la revenirea respirației în limitele fiziologice.

Ulterior, furosemidul se administrează în doze de 1 – 4 mg/kg (câine) sau 1 – 2 mg/kg (pisică) la 6 – 12 ore.

Administrarea de vasodilatatoare

Vasodilatatoarele reduc edemul pulmonar prin creșterea patului venos (venodilatatoarele), reducerea presiunii în mica circulație și scăderea rezistenței arteriale sistemice.

Deși inhibitorii enzimei de conversie ai angiotensinei (IEC) sunt preferați pentru acțiunea de durată, în edemul pulmonar acut sunt indicate alte vasodilatatoare (nu în cazul IC prin disfuncție diastolică sau obstrucția căii de ieșire).

Nitroprusiatul de sodiu are acțiune promptă, dar administrarea trebuie făcută sub monitorizarea presiunii arteriale: tensiunea arterială medie în jur de 70 – 80 mm Hg sau presiunea arterială sistolică între 90 și 110 mm Hg.

Administrarea se face în perfuzie lentă pe o perioadă de cel mult 12 – 24



ore (după 24 de ore dezvoltă toleranță și există pericolul de intoxicație).

Doze: 0,5 – 1 mcg/min în perfuzie continuă, diluția făcându-se în sol. de glucoză 5%. La nevoie, doza poate fi crescută la 5 – 15 mcg/kg/min – sub monitorizarea continuă a tensiunii arteriale.

Nitroprusiatul de sodiu nu se amestecă cu alte medicamente în sol. de glucoză și se ferește de lumină.

Hidralazina (± nitroglicerină – sol. 2%) este o alternativă la Nitroprusiatul de sodiu, fiind utilă în edemul pulmonar

refractor din cardiomiopatia dilatativă sau valvulopatia mitrală degenerativă (5).

Hidralazina se administrează oral (la câine) în doză de 0,5 – 1,0 mg/kg cu repetare la 2 – 3 ore până la scăderea tensiunii arteriale la 90 – 110 mm Hg (presiunea sistolică) sau ameliorarea clinică.

În lipsa monitorizării presiunii arteriale, se poate administra în doză de 1 mg/kg cu repetare la 2 – 4 ore până la ameliorarea clinică.

Nitroglicerina unguent (2%) (venodilatator) se poate aplica concomitent cu alte vasodilatatoare (amlodipină sau IEC). ▶



◀ Aplicarea se face pe pielea fără păr, persoana care aplică unguentul (fricțiune) trebuind să poarte mănuși chirurgicale (protecție împotriva hipotensiunii personale).

Amlodipina și Inhibitorii Enzimei de Conversie ai Angiotensinei (IEC) sunt o opțiune pentru tratamentul IC acute dar acțiunea lor nu este promptă, preferându-se în tratamentul IC cronice.

Amlodipina:

- 0,1 – 0,3 mg/kg p.o. la 12 – 24 ore – câine;
- 0,3 – 0,6 mg/pisică la 24 ore.

Enalapril sau Benazepril

Câine: 0,5 mg/kg p.o. la 24 ore (-12 h.);
Pisică: 0,25 – 0,5 mg/kg p.o. la 24 ore (-12 h.).

Ramipril

- 0,125 – 0,25 mg/kg p.o. la câine.

Terapia diversă

Bronhodilatatoare

Aminofilină – lent i.v. sau i.m. are efect bronhodilatator, slab diuretic și inotrop pozitiv moderat; poate fi util la unii pacienți.

Oral se poate administra doar după remediarea dispneei.

Nu se recomandă ca tratament de durată deoarece crește activitatea simpatică existând riscul apariției aritmiilor cardiace.

- Câine: 4 – 8 mg/kg lent i.v., i.m. sau s.c. sau 6 – 8 mg/kg p.o. la 6 – 8 ore.
- Pisică: 4 – 8 mg/kg s.c. sau p.o. la 8 – 12 ore.

Sedarea pacienților agitați

Morfina sau butorphanolul se poate utiliza la câine și acepromazina cu butor-

phanol la pisică (1, 5).

Butorphanol

- Câine: 0,2 – 0,3 mg/kg i.m.;
- Pisică: 0,2 – 0,25 mg/kg i.m..

Acepromazină

Pisică: 0,05 – 0,2 mg/kg s.c. sau 0,05 – 0,1 mg/kg asociat cu butorphanol.

Diazepam

- Câine: 5 – 10 mg i.v.;
- Pisică: 2 – 5 mg i.v..

Inotropicele pozitive

Sunt indicate în cazul IC cu disfuncție sistolică și/sau hipotensiune arterială severă.

Acțiunea: redresarea tensiunii arteriale, creșterea volumului cardiac și ameliorarea perfuziei tisulare.

Medicația inotrop pozitivă: Catecolamine, Pimobendan și Digitalicele.

Catecolaminele determină creșterea contractilității cardiace.

Alte efecte:

- Creșterea rezistenței vasculare pulmonare;
- Creșterea rezistenței vasculare sistemice;
- Există riscul inducerii aritmiilor.

Dobutamina în doze mici determină creșterea contractilității având efecte reduse asupra frecvenței cardiace și a tensiunii arteriale.

Terapia începe cu doze reduse (CRI) acestea putând crește gradual pe perioada a câteva ore până la obținerea efectului inotrop dorit (Tensiunea arterială sistolică de 90 – 120 mm Hg).

Pe perioada administrării dobutaminei se monitorizează frecvența cardiacă și tensiunea arterială, dozele mari inducând vasoconstricție și tahicardie.

Dozele sunt:

- Câine: 1 – 10 mcg/kg/min (inițial doze mici), diluția fiind de 250 mg Dobutamină în 500 ml soluție de glucoză 5%;
- Pisică: 1 – 5 mcg/kg/min (inițial doze mici);
- 1 mcg = 0,001 mg.

Dopamina se diluează în soluție de glucoză 5% sau apă distilată, 40 mg în 500 ml soluție (80 mcg/ml). Perfuzia a 0,75 ml/kg/min dopamină determină o administrare de 1 mcg/kg/min.

Dozele:

- Câine: 1 – 10 mcg/kg/min CRI (inițial doze mici);

- Pisică: 1 – 5 mcg/kg/min.

Amrinona 1 – 3 mg/kg i.v. sau 10 – 100 mcg/kg/min CRI la câine.

Milrinona 50 mcg/kg/min i.v. timp de 10 minute (inițial) după care doza se ajustează la 0,375 – 0,75 mcg/kg/min CRI (doza umană) (5).

Pimobendan

În edemul pulmonar acut se poate administra i.v., doză unică, 0,15 mg/kg (2 ml/10 kg) – câine.

În IC cronică, Pimobendanul se administrează oral în doză de 0,1 – 0,3 mg/kg la 12 ore. Deoarece Pimobendanul este inactivat de proteina din stomac, se recomandă administrarea „pe stomacul gol”. Eliminarea Pimobendanului începe la 10 ore și se realizează complet la 12 ore, de aceea, medicamentul se administrează la 12 ore.

Deși firma (Boehringer Ingelheim) nu recomandă administrarea Pimobendanului la pisică, doza la această specie este de 1,25 mg/pisică, la 12 ore (2, 3, 4).

Digoxin-ul nu se recomandă în edemul pulmonar acut deoarece, prin acidoza și hypoxiemia consecutivă, apare o creștere a sensibilității inimii la digoxin (pericol de intoxicație!).

Se poate totuși administra doar în cazul aritmiilor supraventriculare refractare la altă medicație, doza divizându-se în 2 – 4 reprize pe parcursul a câteva ore.

- Câine: 0,01 – 0,02 mg/kg, ¼ din doză administrându-se inițial pe parcursul a 2 – 4 ore;

- Pisică: 0,005 mg/kg i.v., ½ din doză administrându-se inițial pe parcursul a 1 – 2 ore, restul, ¼ x 2 administrându-se mai târziu, dacă este necesar.

În cazul IC cronice, dozele sunt:

- Câinii sub 22 kg = 0,005 – 0,008 mg/kg la 12 ore.
- Câinii > 22 kg, 0,22 mg/m² sau 0,003 – 0,005 mg/kg la 12 ore;
- Doza maximă este de 0,5 mg/zi sau 0,375 mg/zi la Doberman;
- Pisică: 0,007 mg/kg (1/4 din tableta de 0,125 mg) p.o. la 48 ore.

Atenție! Dacă în timpul perfuziei cu inotropice apar aritmii, rata administrării se reduce semnificativ sau se oprește perfuzia.

La pacienții cu fibrilație atrială, administrarea de catecolamine va determina o creștere a frecvenței ventriculare; în acest



caz se poate admonistra oral Diltiazem sau Digoxin.

Insuficiența cardiacă indusă de Disfuncția diastolică

IC prin disfuncție diastolică se întâlnește în cazul acumulărilor masive de lichide pericardice sau pleurale și în cazul cardiomiopatiei hipertrofice.

Tratamentul constă din administrarea de: oxigen, diuretice sau nitroglicerină. Odată ameliorat tabloul clinic, terapia continuă cu diltiazem sau betablocante adrenergice (ex. atenolol).

În cazul acumulărilor de lichide cavitate în cantitate mare se impune puncția evacuatoare.

Diltiazem

- Pisică: oral, 1,5 – 2,5 mg/kg sau 7,5 – 10 mg/pisică la 8 ore. Forma retard (Dilacor R) 30 mg/pisică la 24 ore (-12 h.) sau Cardizem CD, 10 mg/kg la 24 ore.
- Câine: 0,5 – 2,0 mg/kg p.o. la 8 ore.
- Forma acută: 0,15 – 0,25 mg/kg i.v. lent pe parcursul a 2 – 3 minute.

Monitorizarea pacienților

Pe timpul tratamentului se monitorizează:

- Tensiunea arterială – pericol de hipotensiune arterială;
- Electrocardiograma – există riscul apariției aritmiilor cardiace, mai ales în cazul administrării de catecolamine.

Azotemia, potasemia și alcaloza metabolică pot apare secundar diurezei masive.

În cazul pacienților cu edem pulmonar acut este contraindicată administrarea de soluții perfuzabile, rehidratarea orală putând începe odată cu ameliorarea stării clinice.

Când fluidoterapia este strict necesară (pacienții cu azotemie, intoxicație digitalică, anorexie persistentă, hipotensiune ș.a.) se poate administra soluție de glucoză 5% sau NaCl 0,45% cu dextroză 2,5% la care se adaugă KCl, 15 – 30 ml/kg/zi i.v. (0,5 – 2,0 mEq/kg/zi).

1 ml KCl = 74,56 mg KCl = 1 mEq = 1 mmol. ■

Bibliografie

1. Boswood A., 2017 – Heart failure: Clinical Management. În: Ettinger S.J., Feldman E.C., Côté E. – Textbook of Veterinary Internal Medicine. Eight Ed. Elsevier.
2. Gordon S. G., Saunders A. B., Roland R. M., Winter R. L., Drouin L., Achen S. E., Hariu C. D., Fries R. C., Boggess M. M., Miller M. W., 2012 – Effect of oral administration of pimobendan in cats with heart failure. J. Am. Vet. Med. Assoc., 241, 1, 89 – 94.
3. Hambrook L. E., Bennet P. F., 2012 – Effect of pimobendan on the clinical outcome and survival of cats with non-taurine responsive dilated cardiomyopathy. J. Fel. Med. Surg., 14, 4, 233 – 239.
4. MacGregor J. M., Rush J. E., Laste N. J., et al., 2011 – Use of pimobendan in 170 cats (2006–2010). J. Vet. Cardiol., 13, 4, 251 – 260.
5. Ware A. Wendy, 2007 – Cardiovascular Disease in Small Animals Medicine. Manson Publishing/The Veterinary Press. Iowa, USA.



PROGRAMUL INTERNAȚIONAL DE
REDUCERE A GREUTĂȚII CU SATIETY

Secretul reducerii greutateii este satisfacția



Secretul satisfacției este SATIETY

În cel mai amplu studiu internațional de gestionare a
greutății*, 97% din animale au slăbit cu Royal Canin
Satiety, în 81% din cazuri fără a resimți foamea**

- amestec special de fibre care asigură sațietatea¹
- reduce cerșitul, ceea ce asigură complianța proprietarului^{2,3}
- conținut ridicat de proteină pentru menținerea masei musculare⁴
- eficiente în atingerea și menținerea unei greutatei sănătoase^{1,2,4,5}



Reducerea
comportamentului
de cerșit
al hranei,
dovedită științific*

1. German AJ et al. A high protein, high fibre diet improves weight loss in obese dogs. The Veterinary Journal. 183 (2010) 294-297.
2. Biscoe T et al. Novel dietary strategies can improve the outcome of weight loss programmes in obese client-owned cats. Journal of Feline Medicine and Surgery (2010) 12, 104-112. 3. Weber M, Bisset T, Servat E, Serghienko R, Bourge V, and German AJ. A high protein, high fibre diet designed for weight loss improves satiety in dogs. J Vet Intern Med 2007; 21:1203-1208. 4. German AJ et al. Low-maintenance energy requirements of obese dogs after weight loss. British Journal of Nutrition (2011), 106, S93-S96. 5. German AJ et al. Long term follow-up after weight management in obese dogs: The role of diet in preventing regain. The Veterinary Journal, mai 2011. 6. German AJ, Holden SL, Wiseman-Orr ML, Reid J, Nolan AM, Bourge V, Morris PJ, Scott EM. Quality of life is reduced in obese dogs but improves after successful weight loss. The Veterinary Journal. 2012 Jun; 193 (3): 429-34.

*Program de gestionare a greutateii cu 1325 câini și pisici în anul 2015. Date interne Royal Canin®.

**% de câini și pisici cu comportament de cerșit stabil sau redus după 2 luni, în comparație cu nivelul de referință.

www.royalcanin.ro

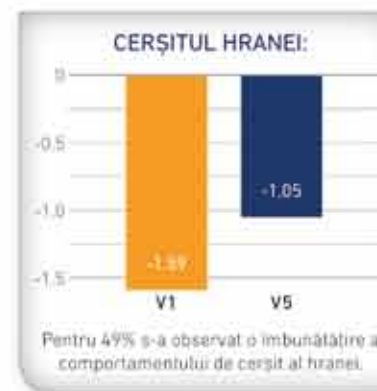
ROYAL CANIN®

Pacienți Canini



11.4%
reducerea medie a
greutății corporale

0.88%
rata medie de reducere
săptămânală



Rezultatele celui mai amplu studiu internațional de reducere a greutateii

1325
DE PACIENȚI

97%
DINTRE PACIENȚI
AU PIERDUT ÎN
GREUTATE

81%
DINTRE CEI CARE AU
PIERDUT ÎN GREUTATE
NU AU SIMȚIT
FOAME*

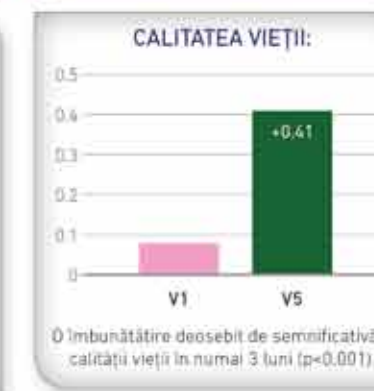
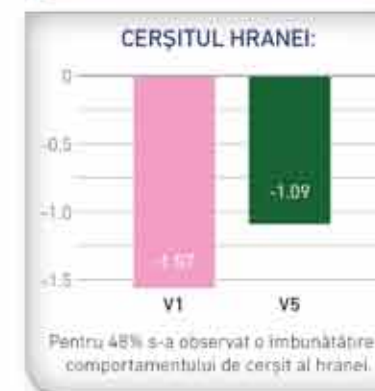
90%
DINTRE PROPRIETARIII
DE ANIMALE AU FOST
MULȚUMIȚI SAU FOARTE
MULȚUMIȚI

Pacienți Feline



10.5%
reducerea medie a
greutății corporale

0.82%
rata medie de reducere
săptămânală





ȘOCUL

Semne clinice, diagnostic și tratament

• Conf. univ. dr. Viorel Andronie – FMV Spiru Haret din București

Socul se definește ca producția inadecvată de energie celulară ce rezultă dintr-o perfuzie insuficientă pentru a răspunde nevoilor metabolice celulare.

A. Considerații generale

1. Perfuzia tisulară necorespunzătoare se poate datora multor mecanisme diferite.

a. Clasificarea cauzelor șocului facilitează organizarea considerentelor, dar categoriile nu trebuie considerate a fi entități distincte, deoarece acestea însumează o serie de mecanisme semnificative ce se suprapun.

• Schemele de clasificare publicate diferă de la autor la autor, iar natura lor oarecum

arbitrară nu trebuie să distragă atenția sau preocuparea cititorului.

• Același pacient poate prezenta mai mult de un singur tip de șoc.

B. Șocul hipovolemic se datorează unui volum redus de sânge circulant, eficient și unui retur venos deficitar.

1. Șocul hipovolemic se poate datora:

a. Pierderilor externe de cristaloizi (vomă, diaree, ciroză);

b. Pierderilor interne de cristaloizi (la nivel de abdomen, torace);

c. Pierderilor de albumină (externe, interne);

d. Pierderilor de sânge integral (ex-

terne, interne).

2. Hipovolemia relativă sau funcțională poate fi produsă de:

a. Capacitate de volum crescută sau vasodilatație;

• Anafilaxie;

• medicație vasodilatatoare;

• Neurogena;

b. Distribuția deficientă a volumului sanguin disponibil (traumă);

c. Acesta este adesea menționat ca șoc distributiv.

3. Hipovolemia absolută sau relativă trebuie tratată cu terapie agresivă cu fluide:

a. 0,5–1,0 echivalenți volum sanguin de fluid extracelular izotonic- cristaloizi de înlocuire;

• Volum sanguin câine: 80–90 ml/kg;

• Volum sanguin pisică: 50–60 ml/kg;

b. 0,1–0,4 echivalenți volum sanguin de soluție coloidală.

C. Șocul cardiogen înseamnă insuficiența circulatorie, în legătură cu problemele „pericardice”;

Șocul cardiogen se poate datora:

a. Cardiomiopatiei dilatate (contractibilitate slabă);

b. Cardiomiopatiei hipertrofice (relaxare deteriorată);

c. Regurgitării de reflux (insuficiență valvulară);

d. Obstrucției de flux anterograd (stenoza);

e. Tamponadei pericardiale sau fibrozei (alimentare depreciată);

f. Cătorva aritmii ventriculare sau datorate bradicardiei, tahicardiei;

g. Depresiei miocardice (anestezie generală, septicemie);

h. Leziunii miocardice (asomare traumatică, adriamicina);

D. Șocul metabolic

1. Tensiune arterială scăzută;

a. Tensiune arterială scăzută a oxigenului;

b. Probleme de transport al hemoglobinei (methemoglobina, carboxihemoglobina);

c. Diminuare gravă a curbei de disociere a hemoglobinei (sânge stocat);

2. Hipoglicemie – substrat energetic inadecvat pentru metabolismul central.

3. Anemie – capacitate inadecvată de transport a oxigenului.

4. Sepsie – interferează cu metabolismul intermediar.

5. Accident vascular cerebral generat de căldură – rata metabolică depășește capacitatea animalului de a furniza substrat energetic.

6. Otrăvire cu cianuri, ce interferează cu fosforilarea oxidativă citocromică mitocondrială.

E. Șocul septic este prezentat separat și pe larg, deoarece este frecvent, constituie o provocare și cuprinde toate categoriile mai sus menționate de șoc.

1. Semnele septicemiei se datorează sindromului de răspuns inflamator sistemic (SIRS) [inflammatory response syndrome – SIRS]:

a. Acest răspuns sistemic apare atunci când răspunsul inflamator localizat scapă de sub control și afectează țesuturile îndepărtate față de locul original al inflamației.

b. Mediatorii reacției sistemice sunt aceiași precum cei ai răspunsului inflamator local.

• Activarea leucocitară și endotelială;

• Citokinele (factorul de necroză tumorală, factorul de activare trombocitară, interleukinele 1 și 6);

• Metabolizii acidului arahidonic (prostaglandine, leucotriene);

• Metabolizii reactivi de oxigen;

• Activarea coagulării și a cascadelor trombocitare;

• Activarea complementului.

c. Aceste cascade, odată activate, determină circuite pozitive de feedback unele asupra celorlalte, ce „autoperpetuează” întregul proces, cu

efecte sistemice ulterioare dăunătoare.

d. Mai degrabă de o aglomerare de avalanșe proinflamatoare scăpate de sub control, SIRS este mai probabil un dezechilibru între fenomenele proinflamatoare și cele antiinflamatoare.

2. **Sindromul disfuncției multiple de organ (MODS) [multiple organ dysfunction syndrome – MODS]** apare ca rezultat al răspunsului inflamator sistemic ce devine grav, iar leziunile tisulare periferice produc deteriorarea funcției de organ.

3. Cauzele SIRS și MODS

a. Sepsie (bacteriană, virală, fungică, rickettsială, spirochetală);

b. Accident vascular cerebral datorat căldurii;

c. Traumatism;

d. Pancreatită;

e. Uremie;

f. Boala inflamatorie sau ischemică a sistemului gastro-intestinal;

g. Cancer diseminat;

h. Soc hipovolemic;

i. Boli autoimune: anemia hemolitică autoimună (AIHA) [autoimmun hemolytic anemia – AIHA], purpura trombocitopenică imună (ITP) [immune thrombocytopenic purpura – ITP], lupus eritematos sistemic (SLE) [systemic lupus erythematosus – SLE].

4. Manifestările clinice ale SIRS

a. Depresie ușoară până la moderată;

b. Apetit scăzut;

c. Febră;

d. Hiperglicemie;

e. Leucocitoză cu un număr crescut de celule imature și ușoară toxicitate;

f. Vasodilatație (membrane mucoase roșii, timp accelerat de reumplere a capilarelor);

g. Calitate a pulsului „oscilantă”;

h. Debit cardiac normal până la crescut;

i. Tensiune arterială și venoasă;

centrală normală până la scăzută

j. Tahicardie, tahipnee, hiperventilație;

k. Diaree non-hemoragică;

l. Murmur cardiac;

m. Coagulare normală până la hiperactivă;

n. Funcție de organ normală până la slab afectată;

o. Creștere nespecifică a enzimelor hepatice (în particular a fosfatazei alcaline);

p. Hipalbuminemie.

- ◀ 5. Manifestări clinice ale MODS
- a. Depresie moderată până la gravă;
 - b. Lipsa apetitului;
 - c. Temperatură subnormală;
 - d. Hipoglicemie;
 - e. Leucopenie sau o mare și rapidă scădere a numărului de leucocite cu număr mare de leucocite imature și neutrofile toxice;
 - f. Vasoconstricție;
 - g. Aport cardiac scăzut;
 - h. Tensiune arterială și centrală venoasă scăzute;
 - i. Tahicardie, tahipnee, hiperventilație;
 - j. Diferență mare între oxigenul venos crescut și cel arterial;
 - k. Diaree hemoragică;
 - l. Murmur cardiac;
 - m. Coagulare hipoactivă cu petesii sau sângerări clinice;

- n. Acidoză lactică/metabolică;
 - o. Depreciere moderată până la gravă a funcției organelor (inimă, rinichi, intestine, plămâni);
 - p. Creștere moderată a enzimelor hepatice, hipoalbuminemie.
6. Aceste descrieri ale prezentărilor clinice pentru SIRS și MODS sunt idealizate.
- a. Nu fiecare pacient va prezenta fiecare semn;
 - b. Având în vedere permutările bolii pacientului și din moment ce aceste două „sindroame” reprezintă, de fapt, o continuare a aceleiași tulburări mecaniste, cei mai mulți pacienți vor prezenta semne care se suprapun.
- Tratamentul șocului**
- A. Fluide:** Restabilirea volumului sanguin circulant eficient reprezintă prima

prioritate în șocul hipovolemic, traumatic și septic.

1. Combinația de cristaloizi (0,5-1,0 echivalenți de volum de sânge) (pentru a restabili deficitul de fluide interstițiale și vasculare) și coloizi (0,1-0,4 echivalenți de volum de sânge) pentru a restabili volumul vascular și a menține volumul de eritrocite, presiunea coloidală osmotică și hemostaza.

2. Criteriul final de administrare de lichide pentru un anumit pacient este ameliorarea vasoconstricției periferice, restabilirea unei calități a pulsului acceptabile și o revenire a producției de urină. O creștere a presiunii venoase centrale (CVP) [Central venous pressure – CVP] la un nivel ridicat normal (8-10 cm H₂O), sugerează o sarcină de volum adecvată este prezentată inimii.

3. **Terapia agresivă cu fluide este contraindicată în șocul cardiogen (de exemplu cardiomiopatie și fibroză pericardică).**

B. Simptomimeticele sunt rareori necesare în starea de șoc hipovolemic sau traumatic, dar sunt necesare pentru a sprijini funcția miocardică, aportul de oxigen, tonusul vasomotor și perfuzia tisulară în șocul septic și cardiomiopatia dilatativă sau după stop cardiac. Ele sunt contraindicate în cardiomiopatia hipertrofică.

1. Medicamentele de primă elecție sunt dopamina sau dobutamina.

- a. Dopamina (3 + β-antagonist, 2 + α-antagonist) funcționează bine la unii pacienți. Reprezintă un vasoconstrictor modest în doze mai mari.
- Este mai bună decât dobutamina ca medicație de suport a tensiunii arteriale.
- Nu este la fel de eficientă ca dobutamina în susținerea fluxului sanguin anterior.
- Dozaj: 1-3 μg/kg/min. pentru sporirea fluxului urinar și al debitului de urină; 4-7 μg/kg/min. pentru creșterea tensiunii arteriale.
- b. Dobutamina (3 +β1 -antagonist; 1 + β2-antagonist) reprezintă un slab vasodilatator și un medicament care ameliorează fluxul sanguin. Este medicamentul de elecție în caz de șoc cardiogen și depresie miocardică ulterioară sepsisului.
- Tensiunea arterială nu se schimbă, de obicei, prea mult.

Tabel 1 – Spectrul de activitate al antibioticelor utilizate în șocul septic

GRAM – NEGATIV		GRAM – POZITIV		
		STAPH SPP.	STREP SPP.	ANAEROBE
Peniciline	Nu	Da	Adesea	Da (excepție <i>Bacteroides fragilis</i> și unele specii de <i>Actinomyces</i>)
Penicilina, Ampicilina, Amoxicilina;		Da	Da	Nu
Oxacilina, Meticilina, Nafticilina, Cloxacilina;		Da	Da	Da
Carbenicilina, Ticarcilina, Azlocilina, Piperacilina, Mezlocilina;	Da	Da	Da	Da
Cefalosporine de generația I de generația a II-a	Unele Da (excepție <i>Pseudomonas spp.</i>)	Da	Da	Nu
de generația a III-a	Da	Da	Da	Da
Imipenem/Cilastin	Da	Da	Da	Da
Aminoglicozide	Da	Da	Nu	Nu
Fluorochinolone	Da	Da	Nu	Nu
Aztreonam	Da	Nu	Nu	Nu
Metronidazol	Nu	Nu	Nu	Da
Clindamicina	Nu	Da	Da	Da

- Dozaj: 5-15 μg/kg/min (câini); 2,5-5 μg/kg/min (pisici). Dozele mari pot produce convulsii la pisică.
- C. Antibiotice**
- Antibioticele sunt indicate dacă pacientul este cunoscut sau suspectat a avea o infecție sau este contaminat în mod semnificativ.
- 1. Domeniul organismelor implicate este, de obicei, necunoscut în fazele inițiale ale tratamentului.
- 2. Antibioticele sau combinațiile de antibiotice trebuie să aibă spectru larg și să fie foarte probabil eficiente (Tabel 1).
- D. Glucocorticosteroizii** s-au dovedit a avea efecte benefice în diferite forme de șoc la animale, dar utilizarea lor rămâne extrem de controversată din cauza rezultatelor contradictorii în diverse studii științifice. Următoarea discuție prezintă o scurtă trecere în revistă pentru cititorul interesat.
- 1. Dovezi experimentale
- a. Antiinflamatoare
- Scad activarea cascadei complementului;
- Inhibă sinteza oxidului de azot;
- Inhibă agregarea trombocitară;
- Inhibă leucoactivarea;
- Scad nivelele plasmatiche ale factorului de activare trombocitară și ale factorului de necroză tumorală;
- Inhibă generarea fosfolipazei A și a prostaglandinelor/leucotrienelor.
- b. Stabilitate membranală îmbunătățită
- Absorbție scăzută a endotoxinelor de la nivel intestinal;
- Pierdere diminuată a enzimelor lizo-zomale;
- Scădere a agregării trombocitare și eritrocitare;
- Diminuare a pierderii fluidului de la nivelul spațiului vascular (permeabilitate capilară redusă).
- c. Ameliorarea microcirculației
- Creșterea numărului de eritrocite (RBC), celule endoteliale, trombocite și a integrității membranei leucocitelor descrește „purificarea” microcirculatorie;
- Modularea și normalizarea tonusului vasomotor (ușurarea vasoconstricției);
- Ameliorarea aportului cardiac.
- d. Ameliorarea metabolismului intermediar
- Sporirea gluconeogenezei;
- Intensificarea metabolismului lăctat și diminuarea producției de lăctat;
- Creșterea consumului de oxigen;
- Creșterea producției de ATP (adenozin-trifosfat);
- Normalizează o afinitate crescută pentru oxigen a curbei de disociere a oxigenului de hemoglobină.
- e. Ameliorarea gradului de supraviețuire în numeroase studii experimentale.
- 2. Dovezi clinice
- a. Wilson GL, White GS, Kosanke SD, et al. Therapeutic effects of prednisolone sodium succinate vs dexamethasone in dogs subjected to *E. coli* septic shock [Efectele terapeutice ale prednisolonului succinat de sodiu vs dexametazona la câinii expuși la șoc septic datorat *E. coli*], J Am Anim Hosp Assoc 1982;18:639-648.



GHID DE TRATAMENT PENTRU ANIMALE SEPTICE	
Se maximizează livrarea de oxigen la nivelul țesuturilor Aport suplimentar de oxigen Menținerea hematocritului $\geq 30\%$ Optimizarea pH-ului (verifică gazele sanguine) Restabilirea perfuziei tisulare Volum de înlocuire Ringer lactat, 90 ml/kg, resuscitare, apoi 10–20 ml/kg/ora pentru a menține BP (tensiune arterială) și CO (debit cardiac). Coloizi–plasma, hetastarch, sau dextran 70: 7ml/kg administrat în bolus inițial, cu 15 ml/kg LRS (soluție Ringer lactat); apoi 20 ml/kg/zi CRI Agenți inotropi pozitivi Dobutamină, 5–20 $\mu\text{g/kg/min}$ i.v. CRI (pisică:2,5–5,0 $\mu\text{g/kg/min}$) Dopamină, 5–10 $\mu\text{g/kg/min}$ i.v. CRI Agenți vasopresori Dopamină, 10–30 $\mu\text{g/kg/min}$ CRI Norepinefrină, 1–10 $\mu\text{g/kg/min}$ i.v. CRI Vasopresină, 001–,004 U/kg/min CRI Se elimină focalizarea septică Identificarea focalizării septice: radiografii; ecografie; lavaj diagnostic peritoneal, lavaj bronhoalveolar; cultură de urină, sânge, tipuri de cateter; aspirație/citologie/cultură din abcese/mase.	Combinații antibiotice intravenoase bactericide Active împotriva organismelor Gram–negative Enrofloxacină, 5 mg/kg la 12ore i.v. (diluât,administrat lent) Gentamicitina, 6 mg/kg la 24ore i.v. Amikacina, 10 mg/kg la 8ore i.v. Tobramicina, 2–4mg/kg la 8ore i.v. Active împotriva organismelor Gram–pozitive Ampicilina 20–40 mg/kg la 8 ore i.v. Cefazolina, 20 mg/kg la 8 ore i.v. Imipenem, 2–5 mg/kg la 8 ore i.v. Cefoxitin, 30 mg/kg la 5 ore i.v. Active împotriva anaerobilor Clindamicin, 11 mg/kg la 8 ore i.v. Metronidazol, 10 mg/kg la 8 ore i.v. Se previn complicații Funcția de coagulare alterată Heparina, 150–230 U/kg subcutanat, la 8 ore Plasmă proaspăt congelată incubată cu 10 U/kg heparina, timp de 30 de minute (în cazul în care AT III, sau factorii de coagulare au scăzut) Hemoragie intestinală Cimetidina, 5–10 mg/kg i.v. la 6–8 ore Ranitidina, 2 mg/kg i.v. la 8–12 ore Sucralfat, 0,25–1 gr la 8 ore per os (continuare)

◀ Comparație între prednisolon succinat de sodiu, salin (11 mg/kg administrat la 15, 75, 255 și 435 min.) și dexametazona în propilen glicol (8 mg/kg administrat la 15, 240 și 435 min.) într-un model de abdomen septic canin (n = 8 per grup).

- Nu s–ar fi putut demonstra că steroizii sunt eficienți, dacă nici unul dintre pacienții din grupurile de control sau tratament nu ar fi supraviețuit: nu ar fi fost nicio diferență.
- Dacă magnitudinile și permutările bolii în fiecare grup nu ar fi fost aceleași, poate rezultatele nu ar fi de încredere.

b. Mortalitatea nu poate reprezenta cel mai bun obiectiv final al eficienței terapeutice în șocul septic clinic.

- În special atunci când moartea este apreciată a avea loc la 2–4 săptămâni ulterior șocului;
- Analog, atunci când unui pacient hipoglicemic i se administrează glucoză pentru a restabili nivelul glicemiei, dar pacientul totuși moare, este potrivit a concluziona faptul că terapia cu glucoză a fost ineficientă!
- Problema legată de terapia cu cortico–

steroizi este aceea că nu există un marker intermediar al eficienței terapeutice.

c. Punctul de vedere că șocul (insuficiența multiplă de organ) este doar o consecință a unui proces inflamator hiperactiv (SIRS), este probabil greșită. Posibil a fi o consecință a dezechilibrului dintre procesele proinflamatorii și procesele antiinflamatorii.

- Procesele antiinflamatoare „scăpate de sub control“ sunt probabil la fel de dăunatoare pentru organism, ca și procesele inflamatoare scăpate de sub control.
- Administrarea medicației antiinflama–toare poate fi benefică în unele situații și detrimentală în altele. Problema este aceea că nu știm care anume animale pot beneficia de pe urma acestui tratament.

d. Faptul că, în general, corticosteroizii pot să nu fie eficienți în șocul septic, nu exclude posibila eficacitate în anumite sub–grupuri. Eficiența lor pare a fi stabilită în:

- Febra tifoidă;
- Meningita bacteriană;
- Infecția cu *Pneumocystis carinii* la pacienții ce suferă de SIDA.

5. Șocul reprezintă o afecțiune complexă și, în consecință, eficiența tratamentelor precum cel cu corticoste–roizi reprezintă o problemă complexă al cărei răspuns nu se cunoaște încă.

E. Antiprostaglandine

1. Prostaglandinele ce sunt eliberate în circulația sistemică în timpul șocului, pot produce modificări hemodinamice accentuate, ce includ aport cardiac diminuat, hipotensiune sistemică, hipertensiune pulmonară și permeabilitate vasculară crescută.

2. Tratamentul cu antiprostaglan–dine ameliorează aceste modificări cardiovasculare și îmbunătățește gradul de supraviețuire, dar, în general, nu afectează leucopenia, trombocitopenia, acidoza sau coagulopatiile ce apar în timpul șocului septic.

3. Efectele adverse ale antiprostaglan–dinelor includ:

- a.** Hemoragii și ulceratii la nivelul tractului gastrointestinal, ce sunt amplificate de coadministrarea de corticosteroizi.
- b.** Vasoconstricție renală adiacentă ce a fost semnalată atunci când s–a admi–

GHID DE TRATAMENT PENTRU ANIMALE SEPTICE (continuare)	
Oligurie în ciuda volumului adecvat de înlocuire Doză scăzută de dopamină (1–3 $\mu\text{g/kg/min}$ CRI) Manitol, 0,5–2 g/kg, administrare intravenoasă Dacă se dorește, se pot administra fie glucocortico–steroizi SAU AINS) (discutabil – a se vedea textul pentru discuții) Corectarea hipoglicemiei 0,25–0,5 g/kg 50% dextroză după cum este necesar, sau 5–10% în perfuzie A se avea în vedere perfuzia glucoză–insulină–potasiu (3 g glucoză + 1 U insulină + 0,5 mEq KCl per kg în decurs de 4–6 ore) Corectarea dezechilibrului acido–bazic și electrolitic A nu se depăși 0,5 mEq/kg/ora de KCl în perfuzie Deficitul bazal $\times 0,3 \times \text{BW (kg)} = \text{mEq}$ NaHCO_3 pentru a corecta deficitul. Se va administra $\frac{1}{4}$ încet i.v. în bolus și restul în decurs de 6–12 ore. Pentru hipotensiune, în ciuda aportului adecvat de fluid, se vor lua în considerare agenți vasopresori, antagoniști de narcotice Dopamină, 5–10 $\mu\text{g/kg/min}$. Norepinefrină, 1–10 $\mu\text{g/kg/min}$. Naloxon, 2 mg/kg i.v. în bolus, urmat de 2 mg/kg/ora în perfuzie Vasopresină, începând cu 0,001 U/kg/min CRI. Se scade la 0,0003 U/kg/min sau se crește la 0,004 U/kg/min. pentru a avea eficiență	Pentru edem periferic: 7% NaCl în 6% dextran 70,5 ml/kg i.v., încet Plasma, hetastarch, dextran 70, 10–20 ml/kg i.v. Pentru leziunile de reperfuzie (doze experimentale) Allopurinol, 15–25 mg/kg i.v. Manitol, 0,5–2 g/kg (soluție 20%) I.V., încet Doferoxamină, 25–50 mg/kg I.V. timp de 5 minute Dimetil sulfoxid (DMSO), 1 g/kg i.v.timp de 45 de minute Superoxid dismutază, 5 mg/kg i.v. Pentru decompensarea respiratorie (ARDS) Ventilație cu presiune pozitivă Evitarea excesului de fluid Se asigură nutriția A se avea în vedere gastrostomia sau jejunostomia Intubarea animalului ce este supus chirurgiei abdominale Necesar caloric = $30 \times \text{greutate corporala (BW) (kg)} + 70$ Tendințe de monitorizare atentă PCV, TS, BUN, glucoză, electroliți, calitatea gazelor sanguine, culoare Mm, CRT, ritm cardiac, respirații, calitatea pulsului Tensiune arterială, CVP, pulsoximetrie Debit de urină

nistrat ibuprofen în timpul șocului septic la câine.

4. Se pare că spectrul restrâns al efectelor benefice față de efectele dezavantajoase reale și grave ar limita eficiența acestui grup de medicamente în tratamentul șocului.

F. Glucoza

1. Un bolus de glucoză (0,25–0,5 g/kg i.v.) trebuie administrat pentru a crește concentrația de glucoză ECF la aproximativ 100 mg/dl.

2. Concentrația de glucoză sanguină poate apoi fi menținută prin perfuzie cu o soluție de 2,5–10% glucoză.

G. Bicarbonatul

1. Administrați bicarbonat de sodiu dacă acidoza metabolică devine gravă.

2. Dacă se cunoaște baza sau deficitul de bicarbonat, doza de bicarbonat ce trebuie administrată poate fi calculată prin formula:

mEq bicarbonat = deficit bazal $\times 0,3 \times$ greutate corporală (kg)

3. Dacă magnitudinea acidozei metabolice nu poate fi măsurată, dar este

estimată, pe baza gravității semnelor clinice, a fi moderată până la gravă, atunci se pot adiministra 1–2 mEq de bicarbonat/kg de greutate corporală.

4. Administrați bicarbonatul încet (peste 30 min.).

5. Există unele probleme potențiale

asociate cu administrarea de bicarbonat de sodiu, este important a le evita.

H. Inotropi pozitivi

1. Depresia miocardică poate apărea secundar consecințelor sistemice ale bolii (sepsie, anestezie generală, „toxiemie“ secundară bolii grave de organ visceral). ▶



GESTIONAREA SOCULUI ANAFILACTIC

Semnele clinice apar în cateva minute după expunerea la antigenul incriminat
Agitație, voma, diaree, soc
Urticarie, edem facial
Cauze posibile: antibiotice (în special penciline, sulfamide, cefalosporine), vaccinuri, proteine străine (antitoxine), ACTH exogen sau TSH, procaină, benzocaină, lidocaină, salicilați, antihistaminice, tranchilizante, insecte sau venin de șarpe, vitamine, heparină, produse de contrast iodate, transfuzii de sânge
Dacă este posibil, se îndepărtează agentul incriminat (de exemplu, se oprește transfuzia de sânge)
Șoc supraacut: se adaugă 1 ml (1: 1000) epinefrină la 9 ml soluție salină (diluție 1: 10.000) și se administrează 0,1 ml/kg i.v.

Hipotensiune severă: se adaugă 0,1 ml (1: 1000) epinefrina la 9,9 ml soluție salină (diluție 1: 100.000) și se administrează 0,1 ml/kg i.v.
Fluide administrate intravenos
Câine: 90 ml/kg/oră pentru a fi eficient
Pisică: 50 ml/kg/oră pentru a fi eficient
Difenhidramină: 1 mg/kg administrat intramuscular
Prednisolon succinat de sodiu 5-10 mg/kg administrat intravenos
Dacă hipotensiunea persistă, se are în vedere o perfuzie coloidală (5-10 ml/kg), o perfuzie endovenoasă (picatură cu picatură) cu epinefrină (1-10 µg/kg/min.) sau o perfuzie cu dopamină (5-10 µg/kg/min.). Detașarea, dacă este posibil, de agentul presor.

2. Tratamentul implică a se corecta pe cât posibil cauzele ce stau la baza bolii.

3. Dacă tensiunea arterială se menține scăzută în ciuda furnizării adecvate de fluide, se indică utilizarea simpaticomimeticeleor (prima elecție: dopamină sau dobutamină)

I. Profilaxia paroxismului insuficienței renale vasogene

1. Debitul renal este un indicator indirect al fluxului sanguin renal. Montați un cateter urinar aseptice pentru a verifica și cuantifica debitul renal.

2. Administrarea adecvată de fluide reprezintă pilonul central al perfuziei renale, menținând debitul urinar și minimizând incidența insuficienței renale.

3. În cazul în care restabilirea volumului eficient circulant nu generează un debit urinar acceptabil, se vor administra diuretice.

a. Manitolul (0,5 g/kg, i.v., peste 30 min.) crește osmotic volumul de sânge și perfuzia renală și apoi acționează ca un diuretic osmotic. Dacă debitul urinar nu este detectat în decurs de 10 minute după încetarea perfuziei cu manitol, trebuie administrat un alt agent diuretic.

b. Furosemidul (1-2 mg/kg, i.v.) favorizează o ușoară vasodilatație renală (și viscerală) și reprezintă un potențial diuretic de ansă. Dacă nu se detectează debit urinar în decurs de 10 minute, trebuie administrat un alt diuretic.

c. Dopamina (5 µg/kg/min, i.v.) produce vasodilatație renală (și viscerală) prin intermediul stimulării receptorilor dopaminergici.

d. În cazul în care fiecare diuretic nu reușește să inducă un debit acceptabil

de urină, poate fi eficientă administrarea simultană a tuturor celor trei diuretice.

J. Protecția tractului gastrointestinal

1. Ulcerația și descuamarea mucoasei tractului gastrointestinal reprezintă consecințe obișnuite ale șocului septic. Mecanismele de deteriorare includ:

a. Hipoxia tisulară și perfuzia diminuată de organ;

b. Peroxidarea lipidică indusă de radicalii oxigenului;

c. Difuzia ionilor de hidrogen luminali în celulele mucoale;

d. Deteriorarea eficienței barierei mucoale;

e. Acțiunea distructivă a acizilor biliari și a proteazelor pancreatice.

2. Linia directoare a protecției tractului gastrointestinal este restabilirea prin intermediul unui volum de sânge circulant eficient și a unei perfuzii adecvate și oxigenări ale viscerelor.

3. Sucralfatul reacționează cu acidul clorhidric pentru a forma un complex ce leagă exudatele proteinice de ulcere și protejează locația de leziuni ulterioare datorate pepsinei, acidului gastric sau sărurilor biliare.

a. Poate stimula, de asemenea, activitatea prostaglandinei E2 și a I2, având, ca atare, un efect citoprotector similar cu misoprostolul.

b. Nu afectează secreția de acid, tripsină sau amilază.

c. Sucralfatul scade biodisponibilitatea și absorbția altor medicamente și poate produce constipație.

d. Doza recomandată este de 0,25-1 g la 8-12 ore.

4. Cimetidina, ranitidina și famotidina blochează receptorul de H2 de la nivelul membranei bazolaterale a celulelor parietale ale stomacului.

a. Acești agenți, în virtutea creșterii pH-ului fluidului gastric, pot favoriza repopularea stomacului și a gurii cu organisme potențial patogene care, la rândul lor, predispun la pneumonie nosocomială.

b. Dozaj
Cimetidina: 5-10 mg/kg administrare per os, intravenoasă sau intramusculară, la 6-8 ore;

Ranitidina: 0,5-2 mg/kg administrare per os, intravenoasă sau intramusculară, la 8-12 ore;

Famotidina: 0,5-1 mg/kg administrare per os sau subcutanată la 12-24 ore.

5. Omeprazolul este un inhibitor al pompei de protoni gastrice. În mediu acid, este activat la o sulfonamidă care se leagă ireversibil de ATP-aza, enzima de schimb H+/K+, de la nivelul suprafețelor secretorii ale celulelor parietale.

6. Misoprostolul inhibă în mod direct secreția de acid a celulelor parietale gastrice și este citoprotector, crescând secreția de mucus gastric și bicarbonat. Dozaj: 1-5 µg/kg per os, la 8 ore.

K. Boala pulmonară parenchimatooasă infiltrativă difuză, ades menționată ca sindromul de detresă respiratorie (ARDS), reprezintă o sechelă obișnuită a unora dintre evoluțiile ulterioare ale șocului.

1. Complicațiile pulmonare pot fi asociate cu:

a. Contuzii secundare sau traumă;

b. Hemoragii secundare sau coagulopatii;

c. Permeabilitate capilară pulmonară secundară, ca o consecință a reacției inflamatorii sistemice;

d. Presiune hidrostatică capilară pulmonară crescută datorată insuficienței cardiace stângă cu manifestare retrogradă, sau terapiei agresive cu cristaloide;

e. Presiune oncotică coloidală scăzută.

2. Acest proces infiltrativ difuz scade conformitatea pulmonară și crește aportul ventilației.

3. Pe măsură ce procesul se agravează, acesta duce la colapsul alveolar și al căilor respiratorii mici și crește aportul venos și hipoxemia. Inițial, terapia cu oxigen este paliativă, dar pe măsură ce implicarea parenchimală se agravează, ventilația cu presiune pozitivă devine necesară pentru a extinde căile respiratorii mici și alveolele.

L. Coagularea intravasculară diseminată este produsă de o leziune endotelială care expune colagenul membranei bazale sau de o leziune tisulară care provoacă eliberarea tromboplastinei tisulare în circulația sistemică.

1. Aceasta activează cascadele coagulării și ale agregării trombocitare.

2. CID reprezintă o stare trombotică, hipercoagulativă, activată, asociată cu microtrombocitoza miliară.

a. Acest lucru este rareori suficient de grav pentru a provoca disfuncții de organ cuantificabile, dar este asociat cu fragmentarea RBC microangiopatică (sistocite) și hemoliza intravasculară și extravasculară.

b. Fibrinoliza endogenă duce la o creștere a produselor de degradare a fibrinei plasmatice, ce tinde să inhibe activitatea trombinei.

c. Fibrinoliza postmortem poate nega demonstrația histologică a acestor microinfarcte.

3. Un stadiu ulterior hipocoagulant (diateză hemoragică) este indus de depleția trombocitelor și a precursorilor coagulării și acumularea produșilor de degradare a trombinei inhibitoare de fibrină.

a. Această fază este asociată cu hemoragia multifocală, timpul prelungit de coagulare și deficiența de formare a cheagului.

4. Tratament
a. Tratamentul bolii subiacente

Este importantă administrarea generoasă de fluide cu cristaloide pentru a maximiza microcirculația și a induce hemodiluția modestă;

b. Heparina se folosește pentru a trata faza hipercoagulativă: 200-250 unități/kg administrată subcutanat la 6-8 ore;

c. Plasma proaspătă se folosește pentru a trata faza hipocoagulativă: 10 ml/kg.

M. Nutriția trebuie începută în decurs de 24-48 de ore de la debutul stării critice.

1. Alimentarea enterală poate fi preferabilă hrănirii intravenoase deoarece conservă masa intestinală, impermeabilitatea intestinală și imunitatea la nivelul mucoaselor; reduce complicațiile infecțioase și eliberează mediatori de cikin inflamatorii asociate cu boala critică;

îmbunătățește rata de supraviețuire față de hrănirea intravenoasă. Mulți pacienți în stare critică dezvoltă o stază gastrică ce limitează eficacitatea alimentației pe această cale.

2. Hrănirea intravenoasă este de preferat în cazul malnutriției acute, infecției, insuficienței de organ și morții.

N. Terapii complementare

1. Antiserul pentru endotoxine, factorul de necroză tumorală, factorul de activare trombocitară se dovedesc a fi factori de protecție atunci când sunt testați în laborator, dar nu au fost demonstrați a fi eficienți în managementul septicemiei clinice.

2. Blocanții radicalilor de oxigen reactivi, captatorii și inhibitorii nu au fost încă validați. ■



Aspecte generale ale intoxicației cu xylitol la câine

Datorită prezenței pe piața de consum a tot mai multor produse cu îndulcitori artificiali, intoxicația cu xylitol a devenit un real pericol pentru câine. Toxicitatea xylitolului este un subiect tratat pe larg în Statele Unite și în țările occidentale, fiind una dintre cele mai prezente tipuri de cazuistică în clinicile veterinare.

• Drd. Dr. Ivașcu Cătălin – FMV București

Xylitolul sau 1,2,3,4,5-pentahidroxi-pentan-3-ol este un îndulcitor artificial care are la bază un compus organic cu formula chimică $(CHOH)_3(CH_2OH)_2$. Se găsește în fibrele multor fructe, legume, ciuperci, cereale sau scoarța unor copaci, dar poate fi sintetizat și artificial, majoritatea Xylitolului comercializat fiind sintetizat artificial.

Xylitolul este fabricat sub formă de pulbere de culoare albă cu gust asemănător cu zahărul. În majoritatea țărilor este aprobat pentru utilizarea în produse de igienă orală, produse farmaceutice și industria alimentară. Produsele care pot conține Xylitol sunt: gumă de mestecat fără zahăr, bomboane, ciocolată dietetică, produse de patiserie, sirop de tuse, apa de gură și pastă de dinți.

Toate aceste produse de larg consum fac xylitolul unul dintre cele mai accesibile toxice pentru câine, toxicitatea acestui produs fiind în strânsă legătură cu cantitatea de toxic ingerată. Astfel prezintă două forme de manifestare: una ușoară, manifestată cu hipoglicemie și un prognostic favorabil și una severă manifestată cu hipoglicemie severă, hepatotoxicitate, comă hipoglicemică, cu prognostic nefavorabil și potențial letal major.

La câine, xylitolul are un grad de absorbție foarte mare, de 10-60 de minute după ingerare și intervine prin modificarea echilibrului glicemie-insulină la nivelul patului vascular, determinând hiperglicemia care va provoca eliberarea insulinei de la nivel pancreatic în cantitate foarte mare. Această eliberare rapidă

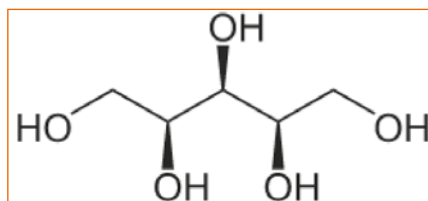


Figura 1 – Xylitol

de insulină produce rapid hipoglicemie. Netratată, această hipoglicemie rapid instalată poate pune viața câinelui în pericol și reprezintă o urgență. Doza toxică de xylitol la câine, conform literaturii de specialitate, a fost apreciată la 100mg/kg, iar severitatea simptomatologiei se reflectă în funcție de cantitatea ingerată; de la 500 mg / kg greutate corporală, poate provoca insuficiență hepatică și chiar moartea animalului.

Cel mai frecvent, xylitolul se regăsește în guma de mestecat. Se apreciază că o pastilă de guma de mes-

tecat conține circa un gram de xylitol, ce poate provoca cu ușurință manifestări clinice, de aceea este foarte important să se stabilească cu cât mai multă exactitate cantitatea ingerată.

Simptomatologia

Semnele intoxicației apar la câteva ore de la ingestie și pot fi inițial destul de vagi în forma ușoară, hipoglicemică, manifestată prin apatie, adinamie și tremur; în forma severă apar voma, diareea, incoordonare în mers, ataxie, convulsii, coma hipoglicemică. În cazurile nediatectate, pe lângă simptomatologia prezentată, pot să apară și modificări de natură hepatică.

La examinarea paraclinică, biochimică și hematologică, se pot exprima:

1) modificări la nivel hematologic

PCV (Packed Cell Volum) poate avea valoare scăzută sau crescută în funcție de pierderile care sunt datorate diferi-



Figura 2 – (www.preventivevet.com)



Figura 3 – (www.preventivevet.com)



cient pentru a menține o valoare glicemică care nu va produce manifestări clinice severe. În forma severă se recomandă spitalizarea și perfuzarea în ritm continuu.

Concluzii

Intoxicația cu xylitol este o toxicoză severă și reprezintă o urgență din cauza rapidității cu care se instalează simptomatologia clinică. Poate fi una din principalele patologii de incriminat în hipoglicemie fără o cauză aparentă, la canide. Coroborat cu datele anamnetice, promptitudinea proprietarilor, cât și a medicului veterinar se poate evita o evoluție clinică care să pună viața pacientului în pericol. ■

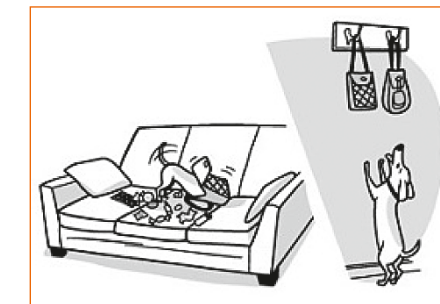


Figura 4 – (www.preventivevet.com)

Bibliografie

1. Dunayer E.K., Hypoglycemia following canine ingestion of xylitol-containing gum, Vet Hum Toxicol, 46 (2) (2004), pp. 87-88.
2. Dunayer E.K., S.M. Gwaltney-Brant, Acute hepatic failure and coagulopathy associated with xylitol ingestion in eight dogs, J Am Vet Med Assoc, 229 (7) (2006), pp. 1113-1117.
3. Gare F., The Sweet Miracle of Xylitol, Basic Health Publications Inc, North Bergen, NJ (2003).
4. Mellema M., Xylitol, M. Peterson, P. Talcott (Eds.), Small Animal Toxicology (3rd ed), Elsevier, St. Louis (2013).
5. Murphy A.L., Adrienne E. Coleman, Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice Volume 42, Issue 2, March 2012, Pages 307-312.
6. Peterson E.M., Topics in Companion Animal Medicine, Volume 28, Issue 1, February 2013, Pages 18-20.
7. www.preventivevet.com/xylitol
8. www.wikipedia.com/xylitol

telor simptomatologii, trombocitopenie cu ușoară scădere până la scăderea moderată a valorilor.

2) modificări biochimice sanguine: principala modificare este reprezentată de valoarea glicemiei, care poate fi cuprinsă între 50-80 mg/dl în forma ușoară-moderată, iar în forma severă poate ajunge la valori incommensurabile, sub 20 mg/dl. Alanin transferaza (ALT): prezintă o creștere semnificativă și poate ajunge inclusiv la valori incommensurabile (în funcție de limitele aparatului). Fosfataza alcalină (ALP): ușor crescută spre moderat. Bilirubina totală crescută moderat spre sever. Fosforul ușor crescut spre moderat, spre finalul evoluției clinice valorile acestuia putând fi însă scăzute. Potasiul poate avea valori scăzute ușor-moderat.

3) Alte modificări care pot să apară la nivel sangvin sunt reprezentate de cele ale timpilor de coagulare: PT (timpul de protrombină), ACT (timpul de coagulare activat), APPT (timpul de tromboplastină parțial activată) prezintă creșteri moderate-severe, chiar până la valori incommensurabile.

Fibrinogenul poate avea valori scăzute. La analiza urinei se pot observa izostenurie cu hipokalemie, bilirubinurie și hemoglobinurie.

Diagnosticul este întotdeauna prezumtiv, neexistând teste complementare pentru aceasta; se face de obicei cu dificultate și ține foarte mult cont de anamneză.

Diagnosticul prezumtiv se face în cazul în care există un istoric cunoscut sau se cunoaște faptul că pacientul a ingerat produse care conțin Xylitol, coroborat cu simptomatologia hipoglicemică existentă.

Deoarece toxicitatea se instalează rapid, medicul veterinar nu va aștepta confirmarea unui diagnostic înainte de începerea tratamentului.

Tratamentul trebuie instituit de urgență: fluidoterapie intravenoasă cu glucoză 5%, glucoză 10%, dextran, protectoare hepatice, arginină-sorbitol, aspartofort, aminoacizi.

Tratamentul se poate completa simptomatic injectabil în funcție de evoluția clinică: antivomitive, neurotrofice, antihemoragice; oral: hepatoprotectoare, pansament gastric, antispastice, probiotice, antihemoragice.

Pe toată durata tratamentului se va monitoriza valoarea glicemiei, la interval de 2-4 ore și se va adapta protocolul terapeutic în funcție de valori. În forma ușoară, un suport suplimentar de glucide poate fi sufi-

Metode de diagnostic a infecundității uterine la vacă

Rapiditatea diagnosticării afecțiunilor uterine la vacile de lapte este direct proporțională cu creșterea ratei concepției, a gestației și cu scăderea procentului de reforme. Cu toate acestea, nu de puține ori, diagnosticarea prin examen clinic nu este suficientă, pierzându-se astfel timp pentru aplicarea metodelor paraclinice necesare elucidării afecțiunii.

● Asist. Univ. Dr. Tiberiu Constantin – FMV București

Deși multe bovine elimină bacterii de-a lungul primelor cinci săptămâni după fătare, în 10-17 % din cazuri persistența bacteriilor patogene cauzează afecțiuni uterine detectabile la examenul clinic. Persistența acestora în uter cauzează inflamații, leziuni histologice ale endometriului, subinvoluție uterină și perturbarea supraviețuirii embrionului.

În continuare vor fi prezentate metritele, endometritele clinice și cele subclinice, afecțiuni mai frecvent întâlnite și cu un impact important asupra vieții reproductive și productive a vacii de lapte.

Metritele se pot distinge de endometrite prin faptul că toate straturile peretelui uterin prezintă urme ale inflamației precum edem, infiltrat leucocitar și degenerescență miometrială. În ambele cazuri, mucoasa este congestionată și infiltrată cu leucocite ca răspuns față de bacterii precum *Trueperella pyogenes*, *Fusobacterium necrophorum*, *Prevotella spp.* și *E. coli*. În mod particular, infecția cu *T. pyogenes* este asociată cu creșterea intervalului între fătări.

Diagnosticul metritelor în primele 10 zile post partum este relativ simplu de pus, asociindu-se cu creșterea temperaturii corporale, scurgeri fetide la nivel vulvar și cu subinvoluție uterină.

Endometritele clinice și subclinice pot fi mai greu de recunoscut.

Este necesar să se realizeze un examen vaginoscopic pentru aprecierea originii secreției. Acesta poate fi realizat cu un speculum din metal cu trei valve tip Polan-

ski sau unul din plastic, anterior dezinfectate. Un nou dispozitiv pentru examinarea mucusului vaginal este dispozitivul Metrichick, care constă într-o tijă de oțel care prezintă la unul din capete o pălărie de cauciuc care ajută la eliminarea mucusului, iar la celălalt capăt un mâner metalic.

O altă metodă simplă este aceea de a examina manual vaginul și de a inspecta mucusul recoltat. Avantajul acestei metode este acela că este foarte ieftină, este rapidă, oferă informații senzoriale suplimentare precum eventualele leziunile vaginale sau detectarea mirosului mucusului. Procedura constă în curățarea vulvei cu o bucată de prosop de hârtie uscat și lubrifierea mânușii. Pereții laterali, dorsal și ventral ai vaginului, precum și deschiderea posterioară a cervixului pot fi palpate, iar mucusul vaginal poate fi extras pentru examinare. Examinarea nu trebuie să depășească 30 secunde.

Examinarea vaginală manuală a fost declarată neinvazivă deoarece în timpul acesteia nu se realizează contaminarea bacteriană, nu declanșează un răspuns de fază acută al proteinelor și nu întârzie involuția uterină. Totodată, examinarea trebuie să fie avertizată că vaginitele, cervicite, cistitele sau nefritele purulente pot oferi rezultate false.

Analizarea proteinelor de fază acută (PFA) tinde să fie o metodă tot mai des aplicată în domeniul reproducției bovinelor. Evidențierea creșterii PFA serice ca răspuns al infecției uterine (metrite) a fost evidențiată cu ceva timp în urmă, iar

în prezent a fost confirmată și tot mai des utilizată în noile investigații. Haptoglobina (Hp) a fost identificată ca un potențial biomarker al metritelor la vaci; atunci când concentrația acestei substanțe atinge pragul de peste 6,7 mg/dl după a 3-a zi p.p. cel mai probabil vaca va dezvolta metrită. Prin contrast, într-un studiu al endometritelor, în care s-a comparat statusul metabolic al vacilor din două loturi unul cu un nivel crescut și altul cu nivel scăzut de celularitate polimorfonucleară la nivel intrauterin, nu au fost identificate diferențe semnificative ale Hp, în cazul ambelor loturi, aceasta crescând după fătare.

Endometritele clinice se caracterizează de prezența unui exudat purulent (peste 50% puroi) sau mucopurulent (aprox. 50% puroi, 50% mucus) la nivel vaginal, la peste 21 zile după fătare, nefiind asociate cu simptome sistemice. Criteriul de diagnostic al endometritelor clinice rezultă din examenul clinic asociat cu creșterea serviceperiod-ului. Simptomele dominante sunt reprezentate de prezența mucusului vaginal purulent și diametrul cervical peste 7,5 cm la peste 21 zile p.p.. După 26 zile p.p. se ia în calcul prezența materiilor mucopurulente intravaginale.

Estimarea diametrului cervical la palpare transrectală a fost asociată cu endometritele clinice și pare să fie un marker de încredere pentru subinvoluția uterină, dar cu toate acestea nu este o tehnică concludentă pentru evaluarea infecției uterine pentru că este subiectivă, involuția uterină variază de la o vacă la alta, și există o slabă relație cu



Figura 1 – Secreție purulentă care se exprimă la nivel vulvar cu origine uterină

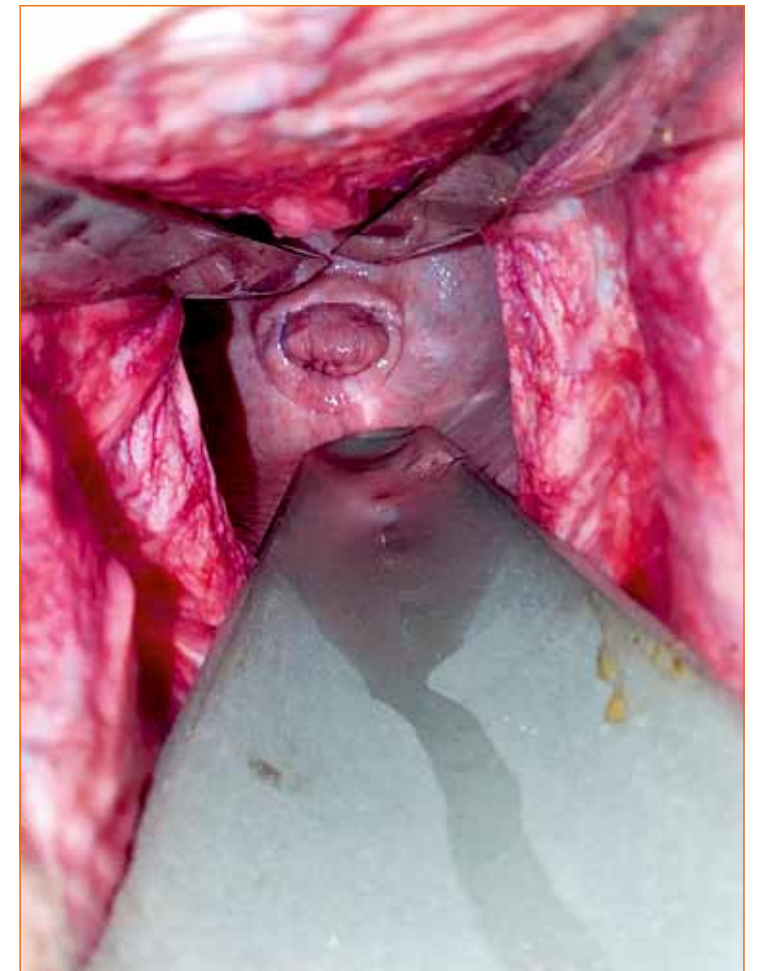


Figura 3 – Vaginoscopia cu speculumul trivial tip Polanski



Figura 2 – Dispozitivul Metrichick pentru examinarea mucusului vaginal

performanțele reproductive.

Sumarizând, endometritele clinice la vacă pot fi definite prin prezența descărcărilor purulente uterine în vagin la peste 21 zile p.p. sau descărcări mucopuru-

lente detectate în vagin la peste 26 zile p.p..

De-a lungul timpului au fost descrise diferite scoruri pentru a estima severitatea endometritelor clinice. Aspectul mucusului vaginal poate fi clasat din punct de vedere

al mirosului (scorul 0-fără miros și scorul 1-miros fetid). Acest scor reflectă prezența și încărcarea semicantitativă a încărcăturii bacteriene a uterului. Mucusul clar cu flocoane de puroi nu a fost asociat cu

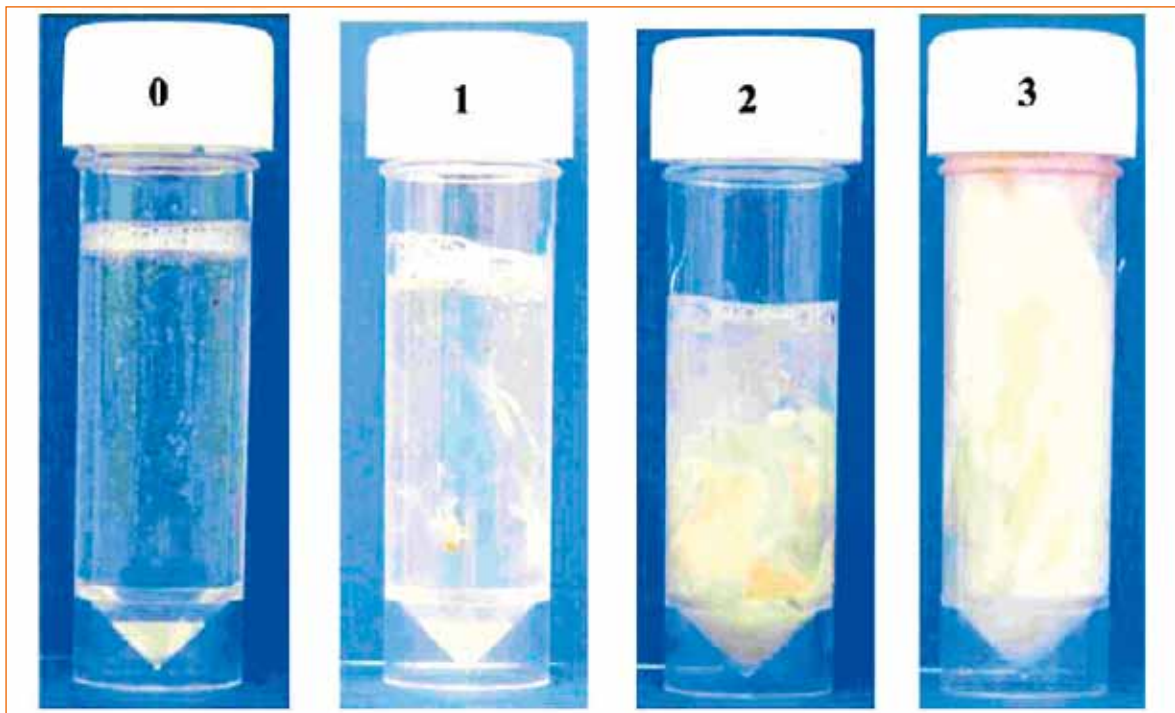


Figura 4 – Examinarea aspectului mucusului. 0 – Mucus clar; 1 – 50% puroi, 50% mucus; 2 – Peste 50% puroi; 3 – Puroi.

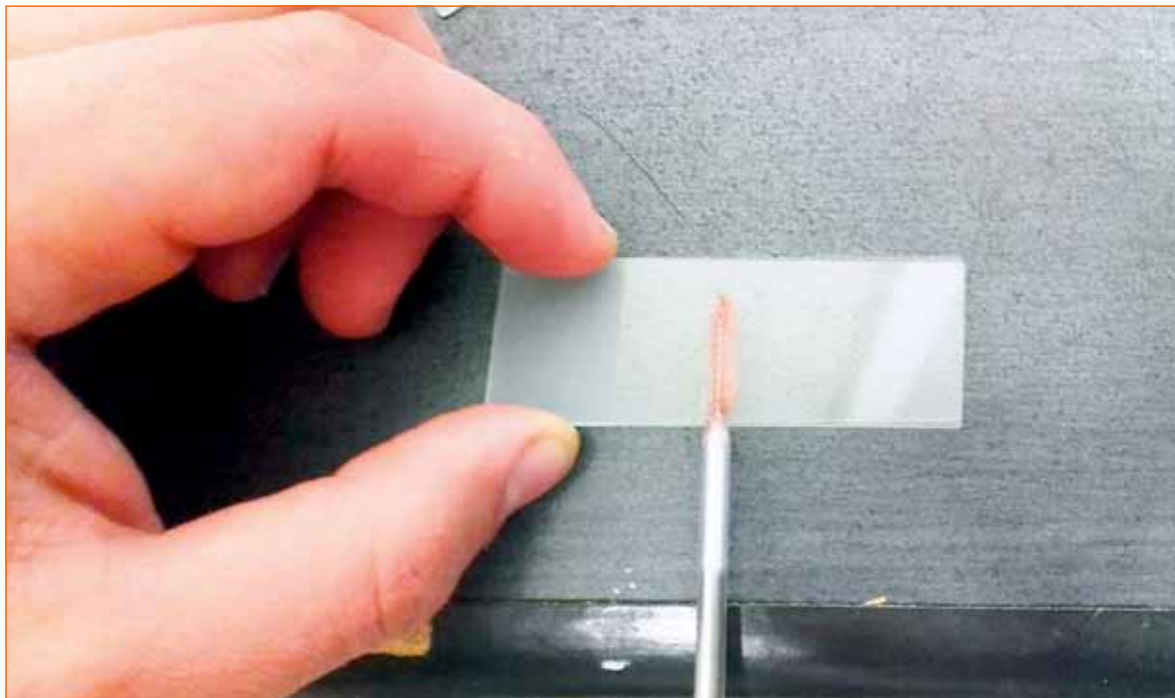


Figura 6 – Etalarea pe lamă a periutei recoltare

prezența unui număr mare de bacterii patogene în lumenul uterin. Pe teren, diagnosticul de endometrită se bazează pe apariția unui mucus vaginal amestecat cu puroi. Severitatea endome-

tritelor poate fi evaluată prin examinarea aspectului și mirosului puroiului din vagin. Endometritele clinice cauzează infertilitate și subfertilizare după vindecare. În urma unor studii, impactul endometritelor

a determinat scăderea ratei concepției cu 20%, mărirea service period-ului cu 30 zile și creșterea cu 3% a reformelor. În urma examenului histopatologic realizat pe 27 de probe recoltate de la vaci

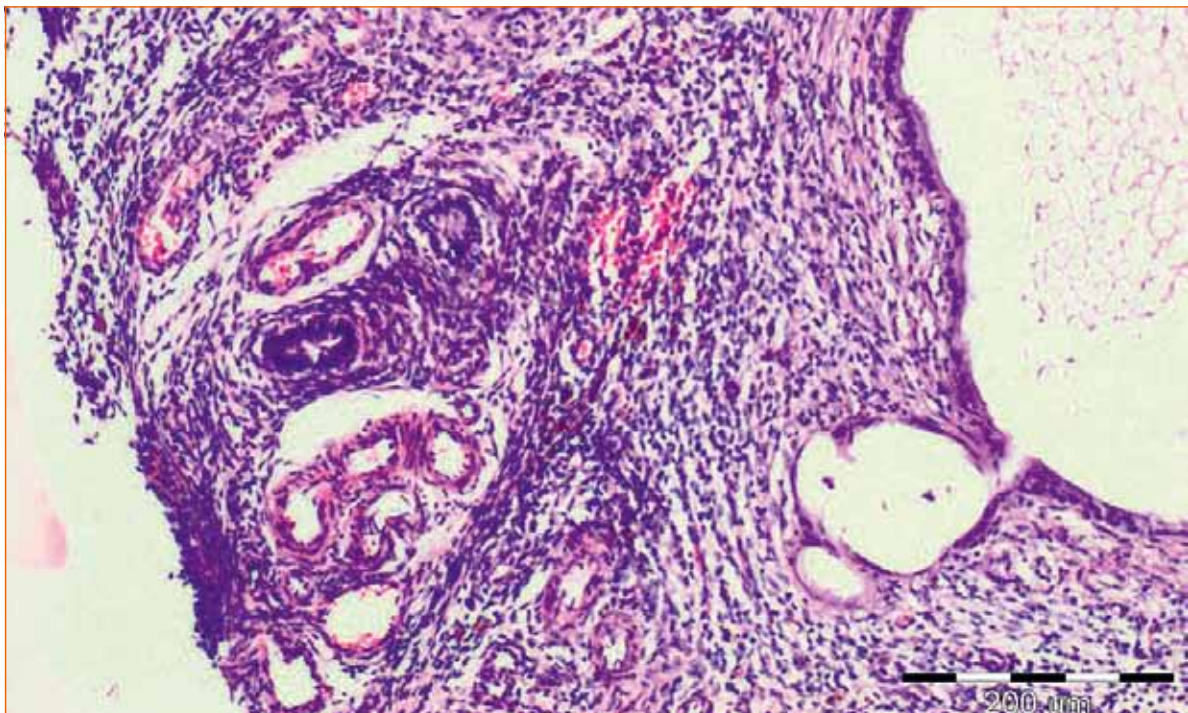


Figura 5 – Strat glandular; sânge extravazat și depozite de hemosiderină, HE, 40x

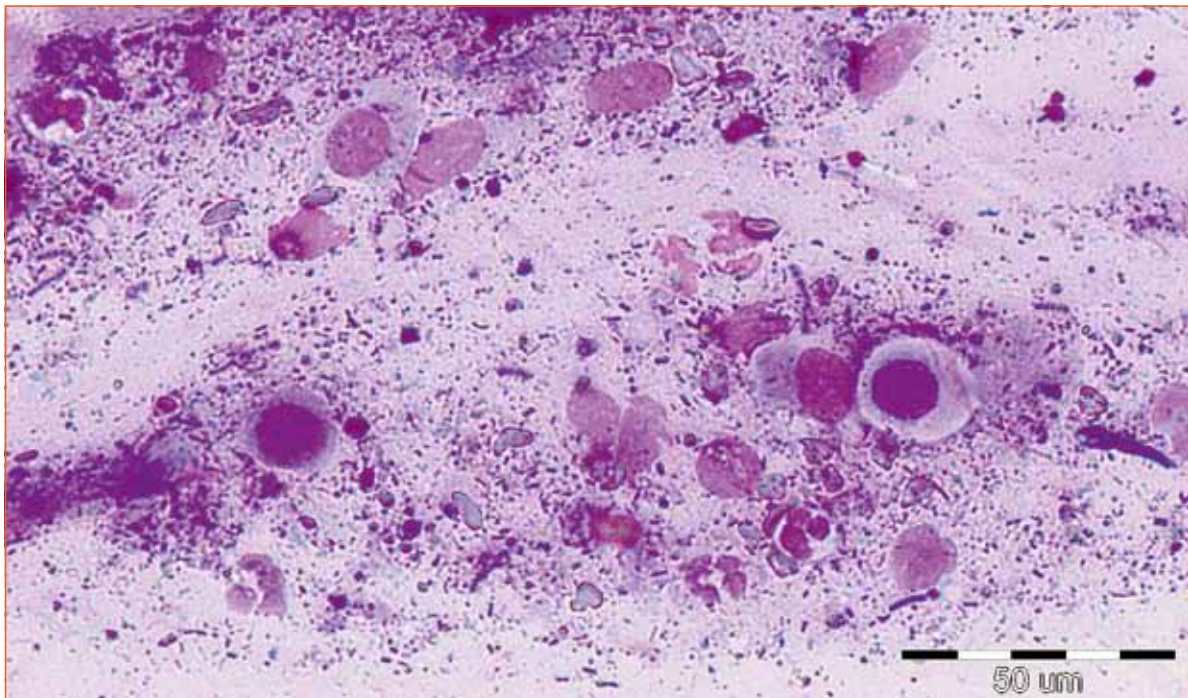


Figura 7 – Frotiu citovaginal: limfocite, plasmocite, neutrofile și celule epiteliale, MGG, 50x

cu afecțiuni uterine, au fost diagnosticate 8 (29,62%) femele cu endometrite acute și 19 (70,37%) femele cu endometrite cronice. Examinarea microscopică a endometritelor acute a relevat pierderea membranei

bazale a endometriului și a capilarelor, dar și o infiltrare de polimorfonucleare în submucoasă și în jurul glandelor uterine. În cazul examinării endometritelor cronice au fost evidențiate infiltrații mononucle-

are de celule inflamatorii reprezentate de plasmocite, macrofage și limfocite în stratul submucos, proliferare de fibrină (fibre de collagen), țesut conectiv în jurul glandelor uterine atrofiate. Au fost evidențiate, de asemenea, noduli granulari multifocali în stratul subepitelial, dar și focare de necroză în interiorul lumenului glandelor endometriale și hiperplazie a arteriolelor țesutului muscular neted.

López-Helguera și col. (2012) au indicat faptul că măsurarea diametrului cervical, grosimii endometriului și detectarea ecogenității fluidului intrauterin prin ecografie între zilele 15-21 p.p. reprezintă unelte de folos în predicția performanțelor reproductive ulterioare. Dimpotrivă, examinarea vaginală și palparea transrectală, realizate individual, nu oferă indicii prețioase pentru diagnostic.

Endometritele subclinice sunt definite ca fiind inflamații ale endometriului uterin diagnosticate prin examen citologic, în absența materiei purulente în lumenul vaginal. În cazul animalelor fără semne clinice de endometrită clinică, afecțiunile subclinice au fost diagnosticate prin contorizarea populației de neutrofile prezente în probele colectate prin spălături uterine sau folosind periute pentru prelevarea de celule. Sheldon și col. au propus în anul 2006 ca endometritele subclinice să fie definite de prezența a peste 18% neutrofile în probele uterine colectate la 21-33 zile p.p. sau peste 10% neutrofile la 34-47 zile p.p., în absența endometritei clinice.

Una dintre metodele cel mai puțin invazive pentru diagnosticarea endometritelor subclinice este aceea a analizării parametrilor metabolici sangvini, a mediatorilor serici ai inflamației, a anticorpilor și a compoziției celulelor sangvine. Heidarpou și col. (2012), citați de Düvel și col. (2014), au găsit la vacile diagnosticate cu endometrite subclinice concentrații serice crescute de β -hidroxibutirat, de haptoglobină și de acid sialic total. Concentrațiile serice ale acizilor grași neesterificați, ale β -hidroxibutirului și ale ureei cu o săptămână înainte de fătare, la o săptămână p.p. și la cinci săptămâni p.p. au fost nesatisfăcătoare pentru diagnosticul afecțiunii. Concentrațiile de oxid nitric, mediator al inflamației, din sânge și din secrețiile uterine au fost crescute pentru animalele cu endometrite clinice și subclinice. ■

Proventriculita dilatativă a psitacinelor

Ordinul Psittaciformes încadrează taxonomic familiile: Loriide (papagali Lori sau falșii peruși), Cacatuidae (papagalii cu creastă și perușii nimfă) și Psittacidae (papagali și peruși adevărați). Varietatea de forme pe care aceste specii de păsări le oferă a condus (mai ales în ultimii 50 de ani) la o adevărată nebunie printre crescătorii de păsări exotice, un interes tot mai mare de a crește și chiar de a le reproduce în captivitate.

● Conf. Univ. Dr. Laurențiu Tudor – FMV București

Dorința tot mai accentuată de a obține exemplare cu penaj și în special cu o cromatică spectaculoasă a însemnat în multe situații reproducerea prin consangvinizare repetată și în grade de rudenie extrem de apropiate (chiar repetarea pe mai multe generații a împerecherilor mamă – fiu sau tată – fiică). În plus condițiile de întreținere nu au fost întotdeauna corelate cu necesitățile speciilor respective, în multe cazuri cunoștințele despre eco-biologia psitacinelor crescute în captivitate fiind destul de sărace. În ultimii ani ne confruntăm în clinica acestor specii de păsări cu patologii extrem de diverse sau cu modificări metabolice care nu au fost niciodată descrise sau măcar observate la papagalii aflați în sălbăticie. Diagnosticarea corectă utilizând metodele imagistice și cito-histologice actuale permite o intervenție terapeutică rapidă și cu rezultate pozitive.

Dintre problemele patologice digestive cele mai dificile ca diagnostic și conduită terapeutică sunt virozele digestive, iar dintre sindroamele digestive cu etiologie virală diagnosticate la speciile de psitacine cel mai important este sindromul dilatării proventriculului sau proventriculita dilatativă a papagalilor (proventricular dilatation disease sau proventricular dilatation syndrome). Este entitatea morbidă care încă generează multe dispute între specialiști, atât ca diagnostic și patogeneză, cât și ca terapie sau

posibilități de intervenție medicală optime. Proventriculita dilatativă a papagalilor a fost descrisă de specialiști de peste 40 de ani, primind diferite denumiri: ganglioneurita mienterică, MWD – Macaw wasting disease – boala fiind diagnosticată prima dată la juvenili acestei specii, sindromul dilatării proventriculului sau proventriculita dilatativă a papagalilor. Boala evoluează cu focare inflamatorii localizate la nivelul nervilor unor organe țintă determinând în timp incapacitatea funcțională a acestuia. În cazul afectării compartimentului proventricular se constată incapacitate enzimatică și digestivă, alimentele nedigerate (sau nepregătite pentru digestie) trec în stomacul muscular și apoi în duoden unde se produc fermentații, formându-se compuși care accelerează tranzitul. Pasărea, deși prezintă apetit și consumă hrana, prezintă o stare de slăbire avansată, epuizare și după o perioadă relativ lungă – exitus. Proventriculul ajuns în incapacitate funcțională se dilată excesiv (vizibil radiografic) ca urmare a acumulării de alimente (acestea stagnează mai mult decât în stări clinice normale) și dezvoltării unor procese fermentative. Uneori este posibil ca boala să evolueze direct la nivel central cu afectarea nervilor cranieni, pasărea prezentând stări convulsive, anomalii neurologice bruște, cecitate sau orbire, evoluția bolii în aceste cazuri fiind mult mai scurtă, iar intervenția terapeutică iluzorie. Conduita terapeutică folosită

inițial includea obligatoriu antiinflamatoare care asigurau stoparea evoluției (pentru anumite intervale mai scurte sau mai lungi), asigurând supraviețuirea păsării cu semne clinice stabile dar persistente.

Lărgirea spectrului de specii de psitacine întreținute în captivitate a permis constatarea că boala poate evolua la toate speciile de *Ara spp.* și chiar la alte specii de papagali sau chiar de peruși. Au început să fie semnalate cazuri la *Psittacus erithacus*, la specii de *Platycercus spp.* sau de *Psittacula spp.* Studii îndelungate au început să facă legătura între infecțiile cu bornavirusuri aviare și PDD. Bornavirusurile animale și umane erau deja studiate aprofundat pentru rozătoare (în special șobolani), pentru solipede (în special cele sălbatice sau resălbățite), pentru primat (în special acolo unde a intervenit major în mediu populația umană), pentru suine (în special cele întreținute în captivitate) și pentru om. În perioada anilor 2000 – 2005 au fost demarate studii ample pentru bornavirozele aviare, în special concentrate pe speciile de păsări domestice din crescătorii și mai ales pentru găină. În 2008 au fost izolate primele bornavirusuri la papagali și s-a făcut pentru prima dată legătura între evoluția și patogeneza infecției cu Bornavirus la păsările cu PDD. A fost avansată ipoteza că bornavirusul declanșează o reacție autoimună în urma căreia sistemul imunitar al păsării începe să atace țesutul nervos provocând leziunile tipice. Au

fost efectuate studii tot mai ample care să demonstreze etiologia virală a PDD, cercetările efectuându-se atât pentru păsările din captivitate (prin intermediul crescătorilor de psitacine, sau cabinetele veterinare specializate), cât și pentru păsări capturate din mediul natural. În mediul natural s-a constatat (evaluând câteva sute de exemplare) că păsările sunt pozitive pentru Bornavirus în procent de 22 – 23%, iar în cazul păsărilor din captivitate procentul este mai mare, în unele crescătorii constatându-se că peste 35% din păsări sunt pozitive. Analiza de laborator se face fie în scopul depistării prezenței și identificării virusului, fie în scopul depistării anticorpilor specifici. Diagnosticul de confirmare pentru bornavirus aviar pozitiv se realizează în prezent prin analiză PCR care relevă prezența virusului în probele biologice dar nu certifică și starea de boală. Mulți papagali testați (din diferite specii) au fost depistați ca bornavirus pozitivi fără a prezenta însă un tablou clinic sau lezional. În plus, analiza PCR relevă virusul fără a stabili genotipul exact al virusului depistat. Determinarea anticorpilor și a titrului de anticorpi înseamnă că sistemul imunitar al păsării reacționează față de virusul care a pătruns în organism. Deși s-a emis ipoteza că un titru mare de anticorpi sugerează infecția și încercarea organismului de a distruge virusul, cercetările clinice au relevat că papagalii pozitivi și cu un titru foarte ridicat de anticorpi prezintă cel mai mare risc de a dezvolta PDD (la papagalii pozitivi cu titru mic de anticorpi nu a fost diagnosticat PDD nici după mai multe luni, perioadă în care pasărea nu s-a negat).

Studiile efectuate au demonstrat că există mai multe genotipuri de virus care afectează cu predilecție anumite specii de papagali și care determină un tablou lezional și o evoluție diferită. Până în prezent, cercetările efectuate încă nu au clarificat incidența fiecărui genotip în populațiile de papagali și nu a putut face o distincție clară între un anumit genotip și anumite specii de psitacine. Studiile statistice sunt relativ dificil de realizat pentru că s-a constatat că același genotip poate fi izolat



Proventriculită dilatativă și peritonită secundară

de la diferite specii (mai ales în cazul crescătorilor cu mai multe specii de papagali virusul se transmite indiferent de genotip la orice specie), iar în multe situații se izolează de la același individ 2 sau mai multe genotipuri. În plus analiza de laborator relevă prezența virusului (în multe cazuri rezultatul este redat ca Bornavirus pozitiv) fără a face referire la genotip. În prezent sunt încadrate 7 genotipuri de Bornavirus aviar care afectează diferite specii de papagali. Toate determină simptomatologie specifică și se asociază cu PDD în diferite etape și faze de evoluție. Transmiterea virusului este posibilă atât pe orizontală, cât și pe verticală. Studiile au demonstrat transmiterea fecal – orală, în special în crescătorii fiind constatăată transmiterea rapidă a virusului pe această cale, fiind demonstrată infectarea păsărilor nou introduse în efectiv și confirmate ca bornaviurs negative în maximum 6 zile de la expunere. În aproximativ 18 zile de la contaminare se constată că papagalii devin eliminatori

de virus, în special prin fecale. Puii sunt mai sensibili, cercetările demonstrând că, în cazul părinților pozitivi, toți puii din cuib devin pozitivi. Cercetări recente au demonstrat și posibilitatea transmiterii virusului prin ou, deși nu toate ouăle pontate de o bornavirus pozitivă sunt la rândul lor purtătoare de virus, ba chiar în unele situații s-a constatat că, deși mama era pozitivă, ouăle au fost negative, sugerându-se posibilitatea ca cel mai frecvent puii să se contamineze după eclozare. A fost de asemenea stabilită și posibilitatea de contaminare prin aerosoli, deși această posibilitate este mai redusă, explicând transmitibilitatea bolii în crescătorii unde păsările testate au fost negative (la testări repetate), iar la un moment dat a apărut infecția.

Dintre genotipurile de Bornavirus, genotipul II afectează în special perușii nimfă (*Nymphicus hollandicus*) generând manifestări clinice cu simptomatologie severă și o evoluție rapidă a bolii. Genotipul IV este cel mai

◀ frecvent incriminat în dezvoltarea PDD la toate speciile de psitacine, fiind și genotipul cel mai des izolat. Toate genotipurile folosesc aceeași cale de contaminare și apoi de multiplicare activă. Există diferențe de patogeneză între bornavirusurile aviare și cele mamifere. Bornavirusurile aviare pătrund într-o celulă de contact unde determină nucleul să funcționeze în sensul obținerii acizilor nucleici necesari transcrierii și replicării genomului viral. Celula gazdă este foarte puțin afectată, astfel că sistemul imun al păsării nu reacționează. Urmează o fază de diseminare în organism în care virusul părăsește celula gazdă și se integrează celulelor din alte țesuturi și organe, calea de migrațiune preferată fiind traseele nervoase periferice și uneori chiar sistemul nervos central (migrând pe traseul medular până în zona cerebrală). Uneori se cantonează în SNC și de acolo se va răspândi periodic în organism pentru tot restul vieții păsării. Alteori se integrează plexurilor nervoase și se cantonează în țesuturi și organe ale tractusului digestiv (în special în proventricul, mai rar în pipotă și ficat) sau în rinichi, pulmoni și cord.

Mulți indivizi dezvoltă PDD sau simptomatologie nervoasă și digestivă. În această fază diagnosticul poate fi stabilit pe baza testelor de sânge (PCR pozitiv pentru Bornavirus aviar sau anticorpi antivirali specifici). Diagnosticul clinic al PDD este greu de stabilit pe baza simptomatologiei, deoarece multe simptome apar în multe alte boli infecțioase, parazitare sau metabolice. Diagnosticul de PDD se confirmă pe baza leziunilor digestive specifice (în special leziunile proventriculare) completate cu examene histologice pe probe recoltate din proventricul, pipotă, rinichi, creier și măduva spinării.

Este important diagnosticul diferențial față de alte boli manifestate prin sindrom digestiv sau care includ și simptomatologie digestivă. Cel mai frecvent apar enteritele bacteriene spontane datorate schimbărilor bruște alimentare sau introducerii unor verdețuri care conțin pesticide. La acestea se asociază factori de stres: transportul / relocarea, intro-



Ingluvita micotică cronică

ducerea unei noi păsări în colivie sau în cameră, schimbarea programului cu care papagalul a fost învățat. De multe ori însă, factorul de stres sau cauza inițială rămâne eluzivă. Cele mai frecvente specii implicate în enterita bacteriană spontană a psitacinelor sunt: *E coli*, *Klebsiella spp.*, *Salmonella spp.*, *Pasteurella spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Aeromonas spp.*, *Citrobacter spp.* mai rar intervin și alte microorganisme care se regăsesc frecvent în flora digestivă a păsărilor: *Enterobacter spp.*, *Proteus spp.*, *Serratia spp.*, *Mycobacterium spp.*, *Chlamydomphila spp.*, *Candida spp.* Semnele clinice ale enteritei bacteriene includ diareea, deshidratarea, anorexia, scăderea în greutate, septicemia și uneori decesul subit. Diagnosticul se bazează pe istoric, semne clinice și cultură cloacală. Diagnosticul diferențial include indigestia alimentară, hepatita virală și chlamydioza.

Candidoza este cea mai importantă în cazul păsărilor tinere cu sistem imunitar incomplet dezvoltat. Cel mai des se dezvoltă secundar tulburărilor de motilitate a unor segmente intestinale, terapiei prelungite cu antibiotice și a unor boli sistemice. Preventiv este recomandată utilizarea de antifungice asociate antibioterapiei în special

la tineretul aviar. Candidoza este de asemenea observată la păsările adulte în cazul antibioticelor administrate pe perioade lungi de timp sau cu stări imuno-supresoare (de exemplu în boala tractusului respirator superior). Semnele clinice la psitacinele de companie includ, de obicei, anorexie, scădere în greutate, regurgitare și stază digestivă. Diagnosticul se bazează pe semnele clinice și pe cultivarea levurilor din lavaje de tamponare cloacale sau faringiene. Principiile terapeutice se bazează pe rezolvarea etiologiei principale care a determinat grefarea și dezvoltarea levurilor, altfel tratarea doar a candidozei care este asociată va fi un eșec. Medicamentele eficiente pentru candidoză includ: nistatină, ketoconazol, itraconazol și fluconazol.

Ingluvita cu levuri este o boală care se manifestă și enteric, întâlnită la perușul ondulat și la alte psitacine de talie mică în general, dar care apare și la alte specii de păsări: la canari, la caprimulgi, curcani, prepelițe, rațe, găște, ibis și chiar la struți. Se produc o serie de toxine care se resorb circulator, acestea afectând metabolismul general, alterând o serie de funcții, în final ajungându-se la exitus. Agentul etiologic a fost clasificat inițial ca o



Intoxicație cu plumb

bacterie gigantică numită „megabacterie” și recent confirmată ca levură. Se crede că organismul colonizează proventriculul, ridicând pH-ul și modificând fiziologia stomacului, perturbând activitatea mucoasei gastrice, iar în timp afectează și funcțiile intestinului. Se constată malabsorbția / maldigestia care are ca rezultat consumarea rezervelor tisulare, emacierea și epuizarea organismului. O modificare specifică în ingluvita micotică este deficiența de formare a cuticulei ventriculare (un complex carbohidrat-proteic secretat de glandele mucoase și epiteliul de suprafață al ventriculului; acest complex se întărește în stratul superior și mediu al epiteliului ventricular ca urmare a expunerii la acidul clorhidric secretat de proventricul; în absența secreției normale de HCl, stratul nu se formează corect). Este o specie greu de cultivat însă ușor de evidențiat în lavaje proaspete din tampoane cloacale sau ingluviale. Este rezistent la terapia cu antibiotice și antifungice generale însă se poate interveni prin acidifierea tractusului digestiv cu acid acetic sau sucrici acide de citrice.

Intoxicația cu plumb evoluează cu o simptomatologie care se poate confunda uneori cu proventriculita dilatativă.

Aceasta este cea mai frecventă toxicoză a păsărilor de companie și este foarte răspândită la psitacinele menținute numai în colivii sau voliere. Intoxicația cu plumb este observată și la păsările sălbatice, în special la păsările de apă. Deseori implică un curs insidios cu expunere cronică. Boala acută este recunoscută mai ușor. Semnele clinice ale otrăvirii cu plumb pot fi destul de variabile și includ: anorexie, diaree sau stază digestivă (în special ingluvială), regurgități, hematurie (în special la rosele și papagali amazon), slăbiciune musculară, paralizie, ataxie, orbire, convulsii și deces. În cele mai multe cazuri diagnosticul se stabilește pe titrări din probe biologice.

Diabetul zaharat apare la speciile de păsări din captivitate cu frecvență relativ mare. Este cel mai adesea raportat la peruși (perușul ondulat, inseparabili, nimfe și rosele), tucani și rațe (în special rasele ornamentale), dar poate să apară la orice specie care este hrănită cu cantități mari de fructe sau batoane de semințe compactate cu soluții zaharate. A fost raportat recent la șoim roșu și șoim călător. Fiziopatologia acestei boli este diferită la păsările care nu sunt carnivore comparativ cu majoritatea mamiferelor. Se consideră că metabolis-

mul glucozei la aceste păsări este mult mai dependent de concentrația de glucagon decât de nivelul insulinei. Diabetul este adesea o problemă de creștere a glucagonului, mai degrabă decât o scădere a insulinei. Din punct de vedere histologic, există multe alte celule alfa în insulele pancreatice decât celule beta. La păsările carnivore, pancreasul seamănă cu pancreasul mamiferului. Testele de diagnosticare includ glicemia și determinările de glucoză din urină. Raportul insulinei / glucagonului poate fi, de asemenea, măsurat și va certifica definitiv diagnosticul.

Ouatul cronic (pontarea remanentă) este o problemă comună la mai multe specii de păsări de companie, în special la perușii nimfă și rosele. Este caracterizată de o femelă solitară care pontează repetat chiar pe perioade lungi de timp depășind numărul caracteristic de ouă al speciei care declanșează în mod normal încetarea ouatului

și inițiază clocitul. Se întâmplă fără prezența unui partener care să stimuleze pontatul și clocitul. Cauzele sunt, probabil, hormonale și de mediu, însă încercările de a manipula condițiile de mediu nu reușesc adesea să controleze această problemă. Consecințele pontării cronice sunt epuizarea, hipocalcemia, migrarea peritoneală a foliculilor, celomita, salpingita etc. Se constată apariția dezechilibrelor digestive și prezența diareilor pasagere asociate uneori cu regurgități spontane. Tratamentul trebuie să includă încercări de manipulare a mediului: modificarea fotoperioadei, îndepărtarea locurilor de cuibărit și a cuibarelor, reconstituirea ambientului etc. Tratamentele hormonale cu medroxiprogesteron acetat, levonorgestrel, HCG și cel mai recent leuprolid acetat pot remedia starea fiziologică. Un analog sintetic al GnRH, a fost cea mai eficientă și cea mai sigură terapie până în prezent. Pentru a preveni recurența sezonieră și pentru a evita terapia hormonală repetată, se recomandă histerectomia chirurgicală ca tratament permanent. Această procedură chirurgicală poate fi riscantă, dar ar trebui să fie oferită în cazul în care managementul medical nu se dovedește a avea succes. ■

Prof. emerit Dr. Mihai Decun, personalitate de excepție în domeniul microbiologiei sanitare, igienei, bunăstării și protecției animalelor și a mediului

● 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.

Este posibil ca răspunsul la această întrebare să trezească o oarecare nedumerire, mai ales la cititorii revistei care nu cunosc cum se trăia în societatea socialistă. Eu provin dintr-o familie săracă, cu patru copii. La absolvirea clasei a șaptea (1956) aveam de ales între a rămâne muncitor la Cooperativa Agricolă de Producție (CAP) sau de a mă înscrie la Școala profesională de tâmplărie (Caransebeș), care avea internat. Aș fi dorit să merg la Liceul din Lugoj, care a fost și este renumit, dar părinții nu aveau bani pentru gazdă, nici măcar pentru mâncare și haine. Dumnezeu mi-a oferit totuși o șansă, prin faptul că am aflat că la Sighetu Marmației exista un liceu cu internat, care oferea burse de întreținere pentru elevii cu rezultate bune la învățătură. Deși aveam doar 13 ani, am plecat (neînsoțit) și am urmat liceul acolo, cu dorul de casă, frați și părinții din Banat. **După absolvirea liceului mă uitam la diploma de bacalaureat și mă podidea plânsul pentru că trebuia să mă întorc la muncile agricole din CAP, fără nici o șansă de a urma vreoa facultate, oricare ar fi fost aceasta.** Disperat, am plecat la Timișoara, fără să cunosc orașul sau pe cineva, am întrebat pe la diferite facultăți și astfel am aflat că înscrierile pentru admitere pe locurile cu bursă erau terminate la aproape toate facultățile, fiind disponibile doar puține locuri pentru concursurile în vederea admiterii pe locurile fără bursă. Doar Institutul Agronomic mai primea dosare pentru concursul de admitere cu bursă. Mai mult de atât, Institutul avea organizate cursuri gratuite pentru pregătire la cele cinci discipline de concurs. Am primit cu mare bucurie oferta și am optat pentru Facultatea de Zootehnie, deoarece iubeam

animalele și îmi făcea plăcere să le îngrijesc. Fac și mențiunea că în anul 1960, când m-am prezentat la admitere, exista doar o singură facultate de medicină veterinară, la București. Medicii veterinari erau puțini, așa că nu am avut prilejul să cunosc pe careva, iar despre medicina veterinară, ca profesie, știam doar că era o profesie respectată și bănoasă. **La sat, oamenii se adresau medicilor cu apelativul „domnule doctor”, iar pentru ingineri se folosea apelativul „tovarășul inginer”.** În anul 1962 facultățile de zootehnie au fost desființate sau mai bine zis transformate în facultăți de medicină veterinară, cu un profil mai larg (zoo-veterinar). Vestea a fost primită de studenți cu un entuziasm deosebit. Dragostea pentru profesie s-a înfiripat treptat, sub îndrumarea cadrelor didactice care erau profesioniști extrem de devotați.

De fapt, eu cred și acum că nu este atât de importantă alegerea domeniului pe cât se crede, cu excepția profesiilor pentru care este necesar un anumit talent înăscut. Este, în schimb, esențială educația pentru muncă, respectul pentru orice muncă și disponibilitatea de a munci cu sârguință. **Pe măsură ce apar succesele profesionale se înfiripă pasiunea, care te înalță spiritual și apare disponibilitatea de a sacrifica din plăcerile obișnuite ale vieții pentru a obține realizări de prestigiu și contribuții la progresul cunoașterii, în beneficiul societății care ți-a oferit posibilitatea de a învăța și cerceta.**

Ce ne puteți spune despre perioada studenției dumneavoastră și despre viața studentască în acea perioadă?

Pentru majoritatea oamenilor, perioada studenției este considerată cea mai frumoasă parte a vieții, cu multe chefuri, vizionări de spectacole, întâmplări hazlii, viață amoroasă etc. Nu exclud că și la

facultatea la care am studiat să fi existat ceva asemănător, mai ales la puținii studenți orașeni sau la studenții care aveau locuință închiriată. Majoritatea studenților erau, însă, căminiști, iar în cămine era o disciplină foarte severă. Portarii notau studenții care veneau în cămin după ora 21 și pe cei care aduceau băuturi alcoolice sau făceau gălăgie de ori ce fel, iar a doua zi acei studenți erau chemați la ordine de către directorul educativ (cadru didactic). În anul I al Facultății de Zootehnie, după sesiunea de iarnă, toți studenții trebuiau să efectueze o practică de șase luni în centre organizate de practică, sub îndrumarea a două cadre didactice. Eu am efectuat această practică la Bulgăruș (județul Timiș), pe lângă Întreprinderea Agricolă de Stat, care dispunea de cantină și locuri de cazare pentru 30 de studenți. **Scopul acestei practici era de a familiariza studenții cu muncile agricole și zootehnice de bază. Fiecare student trebuia să îndeplinească, prin rotație, atribuțiile muncitorului de la sectoarele de vaci de lapte, maternitatea de scroafe, îngrășătoria de porci, sectorul de pregătire și distribuire a furajelor, arat, semănat, recoltarea furajelor etc.** O zi pe săptămână era rezervată pentru cunoașterea florei din zonă, a culturilor agricole și a raselor de animale. De regulă, programul de lucru era cel al sectorului la care erai repartizat. La vaci, de exemplu, programul începea la ora cinci dimineața cu furajarea vacilor, evacuarea gunoierului de grajd, pansajul, mulsul etc. Această practică a fost extrem de grea pentru colegii orașeni, o parte din ei neputându-se adapta.

Facultatea de Medicină Veterinară înființată (1962) prin contopirea profilului zootehnic cu cel medical veterinar avea, practic, toate disciplinele ambelor profile, adică un număr dublu de ore de predare și de examene (peste 50). În plus, o zi pe săptămână, de regulă joi, toți studenții

din anii III și IV eram îmbrăcați în haină militară și făceam cursuri de pregătire cu ofițeri superiori de la catedra militară: cunoașterea armelor din dotare, tactică, instrucție de front, inclusiv trageri. În vacanța de vară a anului III se mai făcea o pregătire militară timp de o lună, în cadrul unei unități militare. Pe tot parcursul anului, programul de activitate didactică începea luni la ora 8 și se încheia sâmbătă la ora 18, așa că practic nu dispuneam de timp liber. Aveam de parcurs pe zi cel puțin 10 km, deoarece cantina la care serveam masa (inclusiv dejunul) era pe strada Gării, căminul era în cadrul complexului studențesc, sălile de curs – în Piața Unirii, iar clinicile pe strada Cluj. Seara după cină, istoviți fizic, ne prezentam în sala de lectură de la cămin sau la bibliotecă pentru studiu individual. Manuale pentru disciplinele de specialitate nu existau, așa că trebuia să studiem cu atenție notițele proprii și pe cele ale colegilor. Majoritatea studenților erau foarte sărguincioși, disciplinați și interesați să acumuleze cunoștințe profesionale nu numai de dragul profesiei, ci și din nevoia de a obține note bune care să permită păstrarea bursei, fără de care puținii ar fi putut continua studiile. Eu am avut bursă pe tot parcursul studiilor, iar în trei din cei cinci ani de facultate am avut bursă **republicană**, care era cât salariul tatălui meu de muncitor forestier, ceea ce îmi acoperea costul cazării, al mesei și mai rămăneau câțiva lei (pentru o cămașă, un pantalon și rechizite). Din cele prezentate **rezultă că viața de student era destul de grea și mult diferită de cea din prezent.** Ne-au ajutat entuziasmul tinereții, marii dascăli din acea vreme și, în mod deosebit, **decanul – prof. univ. Dr. doc. șt. Nicolae Gluhovschi, pe care îl veneram cu toții, nu numai pentru cunoștințele profesionale pe care le transmitea, dar și pentru că ne vrăjea cu amintirile din viața profesională** dintre cele două războaie mondiale și cu perspectivele profesiei, pe care le vedea deosebite.

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

Mă onorează interesul redacției și al cititorilor prestigioasei reviste *Veterinaria* și **vă mulțumesc pentru**

Personalitatea Prof. Univ. Dr. Mihai Decun este binecunoscută de către multi specialiști în domeniu. Absolvent al Facultății de Medicină Veterinară Timișoara în anul 1965, ca șef de promoție, a urcat toate treptele activității didactice (1966 – 1969: Preparador la disciplinele de Anatomie și Microbiologie, 1969 – 1973: Asistent universitar la disciplina de Microbiologie, 1973 – 1981: Șef de lucrări universitar la disciplinele de: Microbiologie și imunologie, Tehnică și diagnostic de laborator și Igienă veterinară și protecția mediului (din 1976), 1982 – 1989: Șef de lucrări pe post de conferențiar la disciplina de Igienă veterinară și protecția mediului, 1990 – 1991: Conferențiar universitar la disciplina de Igienă veterinară și protecția mediului, 1991 – 2011: Profesor universitar la disciplinele de: Igiena animalelor și a mediului și Etologia. În anul 2012 devine Profesor emerit al USAMV Regele Mihai I, a Banatului. A devenit conducător de doctorat în anul 1990, șase din foștii săi colaboratori și doctoranzi devenind cadre de predare,



trei fiind acum profesori - conducători de doctorat. Datorită capacităților organizatorice de excepție și poziției ferme adoptate în cadrul activităților didactice și de cercetare a fost ales sau numit în diferite funcții administrative: 1990 – 1991: Șef de catedră și prorector al USAMVB, 1991 – 1992: Secretar științific al Senatului USAMVB, 1993 – 1996: Director al Direcției Sanitare Veterinare Timiș, 2001 – 2011: Director al departamentului Producției animale și sănătate publică veterinară la FMV, Director al Centrului de Cercetări de Igienă și Patologie Animale, Director al Platformei de formare și cercetare interdisciplinară: Agricultură ecologică, durabilă și siguranța alimentară din U.S.A.M.V.B. Timișoara, etc.

Este autor sau coautor la: 355 de lucrări științifice, din care: 333 de lucrări experimentale și referate (47 în limbi cu largă circulație (engleză, franceză, germană, rusă); șase invenții/ inovații; 10 cărți la edituri acreditate (monografii, tratate) și șase cursuri/îndrumătoare universitare. Ca o recunoaștere a activității de excepție a primit multiple premii și diplome din care amintim doar câteva: 1997 - Premiul Academiei Române, 1999 - Premiul Acad. Oamenilor de Știință, 2008 - Premiul ASAS, 2015 - Premiul Academiei Oamenilor de Știință, 2009 - Medalia Gheorghe Ionescu Brăila din partea Colegiului Medicilor Veterinari din România cu inscripția: PRO VETERINARIA – MIHAI DECUN – PROFESIUNEA RECUNOSCĂTOARE, 2009 - Medalia Sanctus Aegidius, din partea Facultății de Medicină Veterinară din Munchen, etc. De asemenea este: Membru titular al Academiei de Științe Agricole și Silvici (1990–coresp; titular-1997), Membru de Onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România (2012).

prilejul oferit de a prezenta confracților, pe această cale, câteva informații referitoare la activitatea și cariera profesională de peste 50 de ani. M-am născut la 13 februarie 1943 în comuna Criciova (județul Timiș). Am absolvit Școala Medie din Sighet (1960) și apoi Facultatea de Medicină Veterinară din Timișoara (1965), ca șef de promoție. Am fost repartizat ca preparador la disciplina de Microbiologie și Imunologie la facultatea în care am studiat. M-am integrat repede în activitatea de cercetare științifică, m-am înscris la doctorat sub îndrumarea profesorului univ.

Dr. doc. șt. Vasile Tomescu și am devenit *Doctor în Medicină Veterinară (1974)* cu teza: *Cercetări privind răspândirea tipurilor de Escherichia coli în mediul ambiant și rolul lor ca surse de infecție pentru animale și om.* Am inițiat și condus, pe parcursul anilor, peste 60 de contracte de cercetare științifică, în colaborare cu un număr mare de cadre didactice. În anul 1990 am devenit conducător de doctorat și am contribuit la formarea altor cadre didactice, astfel că, în prezent, **șase din foștii mei colaboratori și doctoranzi au devenit cadre de predare, trei** ▶

◀ **fiind acum profesori - conducători de doctorat. Am publicat, în total, 355 de lucrări științifice, din care: 333 de lucrări experimentale și referate** (47 în limbi cu largă circulație (engleză, franceză, germană, rusă); **șase invenții/inovații; 10 cărți la edituri acreditate** (monografii, tratate) și șase cursuri/îndrumătoare universitare. Pentru desăvârșirea pregătirii profesionale **am efectuat stagii de documentare și specializare la Moscova (1973), Liverpool și Manchester (1994) și am participat la numeroase congrese, conferințe și alte reuniuni științifice din 28 de țări de pe trei continente**, unde am prezentat rezultatele cercetărilor științifice ale colectivelor pe care le-am condus.

Am promovat, pe rând, toate treptele ierarhiei universitare, devenind conferențiar (1990, pe baza unui concurs încheiat în anul 1987) și apoi profesor universitar (1991). Ca urmare a rezultatelor obținute pe plan științific, profesional și managerial, mi-au fost încredințate (prin alegere sau numire) o serie de responsabilități la nivel de universitate, la nivel regional și național, dintre care amintesc următoarele: director de departament, apoi prorector și secretar științific al senatului USAMVB din Timișoara (1990-1992); director (fondator) al *Centrului de Cercetări de Igienă și Patologie Animală*; director (fondator) al *Platformei de Cercetare Interdisciplinară de Agricultură Ecologică și al Laboratorului de siguranța alimentelor* din USAMVB; director al *Direcției Sanitare Veterinare* a județului Timiș (1993-1996); membru al *Consiliului științific* al Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor (ANSVSA); membru al *Grupului de Experti* al ANSVSA; vicepreședinte al *Comisiei permanente de etică pentru științele viului* din cadrul Autorității Naționale pentru Cercetarea Științifică; președinte al *Consiliului Științific* al Institutului Pasteur din București; membru al *Comisiei de Medicină Comparată* a Academiei Române; reprezentant (ales) al României în *International Society for Animal Hygiene* și altele. În ultimele trei decenii, ca o recunoaștere a contribuțiilor la dezvoltarea științei, am fost ales membru corespondent (1990) și apoi **membru titular (1997) al Academiei de Științe**

Agricole și Silvice (ASAS) și membru de onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România (2012). În prezent sunt **profesor emerit al Facultății de Medicină Veterinară, vicepreședinte al Filialei ASAS din Timișoara și vicepreședinte al Secției de Medicină Veterinară din ASAS „Ion Ionescu Sisești”**.

Cercetarea științifică, mai ales cea experimentală, mi-a plăcut în mod deosebit, m-a pasionat pe tot parcursul celor 50 de ani de activitate și mi-a adus satisfacții deosebite prin faptul că numeroase lucrări științifice și brevetele de invenție sunt incluse în bazele de date cele mai cunoscute la nivel internațional, iar **patru metode și șapte produse de uz veterinar au fost omologate oficial** și aplicate în laboratoarele veterinare sau în practica medicală veterinară. Importanța contribuțiilor la dezvoltarea cercetării științifice a fost recunoscută de *Consiliul Național al Cercetării Științifice* prin publicarea (în limbile română și engleză) în volumul **Povești de succes – Success stories, ediția a II-a, 2010, pg. 38 – 43 cu titlul: „Cercetări interdisciplinare pentru securitatea alimentară și agricultura durabilă – Interdisciplinary Research for Food Safety and Sustainable Agriculture – Prof. univ. Dr. Mihai Decun”**. De asemenea, biografia și **principalele realizări pe plan profesional și științific sunt menționate în Dicționarul inventatorilor români contemporani** (Cluj,

2007), *Dicționarul personalităților din România* (editura Anima, București, 2012) și în *Who's Who in The World*, Twenty-Sixth Edition (SUA, 2009).

Mă bucură și faptul că **patru din cărțile mele de specialitate au fost premiate de cele mai înalte foruri științifice din România: Sanitația veterinară, editura Helicon (318 pg.) – Premiul Academiei Române, 1997; Igiena veterinară și protecția mediului, editura Helicon (530 pg.) – Premiul Academiei Oamenilor de Știință, 1999; Igiena animalelor și a mediului, editura Mirton (571 pg) – Premiul Academiei de Științe Agricole și Silvice, 2008 și Bioetica, bunăstarea și protecția animalelor, editura Mirton Timișoara (700 pg) – Diploma of Excellence din partea Technical – Scientific, Artistic and Literary Book Salon, European Exhibition of Creativity and Innovation (Iași, 2013) și **Premiul Academiei Oamenilor de Știință, 2015**.**

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

Apreciez că, pe ansamblu, programul de învățământ la Facultatea de Medicină Veterinară din Timișoara este unul asemănător cu programele de la celelalte facultăți. Asta nu înseamnă că nu ar trebui perfecționat curriculum, în

permanență, pentru compatibilizare cu facultățile similare din Europa de vest. În ce privește domeniul meu de activitate, fac mențiunea că am făcut demersurile necesare și am reușit să conving conducerea Facultății să fie introduse două discipline de învățământ, care nu existau în Facultate înainte de Revoluție și anume: disciplina de *Etologie* și disciplina de *Bunăstare și protecția animalelor*, pentru ambele discipline fiind tipărite și manuale adecvate.

Totuși, dacă avem în vedere numeroasele deplasări de documentare ale cadrelor de predare din facultatea noastră la facultățile din Marea Britanie, Germania, Franța și Austria, trebuie să recunoaștem că acestea nu au dus la schimbări semnificative. În perioada anilor 1991-1992 a existat chiar un program TEMPUS, finanțat de UE, pentru modernizarea învățământului medical veterinar din România. Din păcate, schimbările produse au fost minore, unele doar mimate, fără a viza esența, care tocmai face diferența de ordin calitativ în procesul de selecție și de formare a cadrelor didactice și în procesul didactic, mai ales pe latura aplicativă, practică. Există încă discipline la care orele afectate lucrărilor practice sunt transformate într-un mini-curs, fără demonstrații practice, fără ca studentul să poată exersa manualitatea sau să-și încerce capacitatea de rezolvare a unor probleme. Sunt

încă studenți care nu ajung să asiste la făcări la diferite specii, să efectueze anumite manopere de recoltare a probelor, mulsul, pansajul, ecornarea, curățirea ongloanelor ș.a. Studiul de caz și problematizarea sunt parcă rezervate disciplinelor clinice, dar acestea sunt importante și pentru alte discipline (epidemiologie, igienă, legislație etc.) De multe ori am auzit motivația că nu ar trebui să ne grăbim cu schimbarea și că ar fi mai bine să păstrăm specificul, o anumită tradiție românească...

Cred că frâna principală în procesul de modernizare a învățământului o reprezintă dorința majorității cadrelor didactice de a fărâmița disciplinele pentru satisfacerea dorinței de promovare a unor cadre didactice, sub acoperirea că prin disciplinele opționale rezultate se asigură anumite „trasee curriculare”, în acord cu o pretenție modernizare. De fapt, nu există nici o corespondență între modificările programei făcute la diferiți ani de studii, încât nu înțeleg rostul schimbării, în schimb constat prejudiciile.

Un alt factor care afectează calitatea procesului instructiv îl reprezintă existența unui număr de cadre didactice (aproximativ 10%) slab pregătite, care nu cunosc limbi străine, au alte ocupații paralele cu activitatea universitară, lipsesc de la serviciu sub acoperirea cuiva, nu prezintă interes pentru cercetarea științifică autentică, le este chiar teamă de origina-



Discursul de recepție la Academia Oamenilor de Știință (2012), cu tema: *Implicațiile biofilmului microbial în biologie; contribuția școlii de biofilm din Timișoara*

litate, de invenție, de teme prioritare ce nu au fost abordate de alții. Asemenea cadre se pretează la confecționarea de rezultate bazate pe falsificarea de date experimentale și pe examene de laborator trucate sau efectuate pe aparatură neconformă, prin metode nestandardizate. Cred că dacă s-ar efectua un control la autorii articolelor publicate, pentru verificarea buletinelor de analiză (care ar trebui să fie păstrate cel puțin cinci ani), s-ar putea constata că acestea de fapt nu există. O situație similară se prezintă și în ce privește lucrările de diplomă, chiar și la anumite teze de doctorat. Este de înțeles că studenții și doctoranzii cunosc situația reală și trag concluziile potrivite. Pentru redresarea situației ar fi necesară o mai bună și continuă selecție a cadrelor didactice. În biologie nu există progres evolutiv fără selecție. Din păcate eu nu cunosc nici un cadru didactic care să fi fost îndepărtat din cercetare și învățământ pentru nerespectarea conduitei etice și a prevederilor legale în acest domeniu. ▶



Diploma Opera Omnia acordată de Ministerul Educației și Cercetării la Consiliul Rectorilor (Constanța, 2003)

Realizări deosebite

- Primele cercetări de genetica bacteriană în medicina veterinară din țara noastră, aplicate la **punerea în evidență a rezistenței transmisibile**, produse de factori episomali (transmitere de la *E. coli* la *S. typhimurium*);
- Stabilirea duratei de **supraviețuire în mediul ambiant a mai multor specii de microorganisme patogene**;
- Primele cercetări din țară privind răspândirea și rolul acarienilor liberi din adăposturile pentru animale (invenție);
- Semnalarea pentru prima dată în țară a **parazitismului cu Cimex columbarius în fermele de găini**;
- Un nou procedeu și un nou produs pentru tratamentul tricoftiei cu **salicilanilidă (invenție)**;
- **Conceperea a patru teste microbiologice pentru controlul eficienței dezinfectiilor** (omologate, invenție);
- Primele cercetări în țară privind posibilitatea vaccinării taurinelor contra tricoftiei și **prepararea**

- **unui vaccin viu – Tricovac**, (omologat, cesionat Institutului Pasteur);
- Conceperea și realizarea produsului **Tricosan**, pentru tratamentul tricoftiei taurinelor (cesionat SN Institutul Pasteur, omologat, fabricat);
- Obținerea unui nou produs dezinfectant **Santim F**, pentru dezinfecția de necesitate în medicina veterinară (omologat și fabricat);
- Primele cercetări în țară în domeniul **biofilmului microbial** în medicina veterinară.

◀ Ar mai trebui să se renunțe la sesiunile științifice anuale, care au fost abandonate în toate țările estice, inclusiv în țările foste sovietice. De asemenea, ar trebui să se renunțe la anualele de tip parohial, cu circuit închis, în care se publică tot ce se comunică, fără a fi luate în considerare criteriile de valoare și de autenticitate. Rezultatele cercetării științifice ar trebui să fie prezentate la simpozioane internaționale cu anumite tematici, la care ar participa adevărații specialiști în domeniu, competenți pe tema anunțată, capabili să facă aprecieri critice asupra originalității și importanței concluziilor. S-ar aplica astfel și la noi principiul: „*Publish or perish!*” Există și posibilitatea aplicării la toate cadrele didactice a metodelor de analiză bazate pe indicatori de progres, care pot fi urmăriti anual. În unele țări se aplică indicatorii: h-index; multi-authored h-index; citări/autor; citări/an și alții.

Cum vedeți cercetarea în domeniul medical veterinar astăzi, atât în România, cât și la nivel internațional?

Cercetarea științifică este parte din cultura unei țări, unul din motoarele dezvoltării economice, vector esențial al dezvoltării societății moderne, prin contribuțiile pe care le poate avea la creșterea bunăstării materiale și a calității vieții. Din aceste motive, orice națiune responsabilă pentru viitor îi acordă o atenție prioritară. Din păcate, în țara noastră Sistemul de Cercetare-Dezvoltare Inovare este, pe ansamblu, subdezvoltat, România fiind plasată pe locul 26 între țările Uniunii Europene, în raport cu contribuția cercetării științifice la progresul cunoașterii și al dezvoltării economice. Nivelul investițiilor publice și private, mai ales în domeniul științelor vieții (inclusiv medicina veterinară), este dintre cele mai scăzute din Europa. **Niciuna dintre universitățile de științe agricole și medicină veterinară din România nu s-a clasat vreodată în lista primelor 500 de universități ale lumii** (clasamentul Shanghai) și cred că dacă se menține actualul sistem de finanțare și de organizare a cercetării, situația nu se va schimba nici în următoarele două decenii.

Analiza diferitelor aspecte privind starea cercetării științifice în medicina

veterinară presupune distincția dintre: **cercetarea fundamentală și cercetarea aplicativă**, cele două categorii trebuind analizate separat, avându-se în vedere scopul urmărit, resursa umană implicată, instituțiile în care se desfășoară cercetarea, autoritatea contractantă și sistemul de evaluare. **Cercetarea fundamentală** constă în lucrări experimentale realizate în vederea dobândirii de noi cunoștințe asupra naturii fenomenelor și a faptelor observabile, fără o previziune clară privind aplicațiile posibile (acestea putând fi doar presupuse). Acest tip de cercetare este de competența specialiștilor de înaltă clasă și necesită o calificare deosebită și aparatură performantă, complexă. De regulă, cercetările fundamentale sunt finanțate aproape în exclusivitate de către stat. Rezultatele cercetării fundamentale constau în descrierea și analiza științifică aprofundată a obiectului cercetării, se publică în reviste de prestigiu indexate, cotate ISI și presupun **obligatoriu compararea și integrarea rezultatelor proprii în circuitul informațional mondial**. Descoperirile din domeniul cercetării fundamentale sunt, de regulă, extrem de importante și **reflectă cel mai fidel nivelul de performanță și contribuția fiecărei țări la progresul cunoașterii**. Cercetarea fundamentală **presupune o finanțare instituțională consistentă, continuă și predictibilă**, corelată cu performanța instituțiilor. În țara noastră acest tip de cercetare se efectuează într-o măsură extrem de redusă și este lipsită de vizibilitate pe plan internațional. **Cercetarea aplicată** este reprezentată de investigații originale, care au drept obiectiv valorificarea progreselor din cercetarea fundamentală. Rezultatele cercetărilor pot conduce la perfecționarea tehnologiilor de obținere a unor produse de uz veterinar de calitate superioară (medicamente, seruri, vaccinuri, kituri de diagnostic), care se pot supune omologării oficiale și brevetării ca invenții. Cercetarea aplicată poate fi de complexitate diferită și este practică, sub diferite forme, în toate facultățile de medicină veterinară, SN Institutul Pasteur, Romvac Company, Institutul de Diagnostic și Sănătate Animală (IDSA), Institutul de Igienă și Sănătate Publică Veterinară (IISPV).

Afirm, fără teama de a greși, că, pe

ansamblu, **starea cercetării științifice în medicina veterinară, ca și în alte științe agricole, este nu numai necorespunzătoare, dar și în continuă degradare**.

Această constatare a rezultat din mai multe dezbateri ce au avut loc în manifestările științifice ale facultăților, în ședințele ASAS și în conferințele naționale de medicină veterinară. **Îmi exprim speranța că apropiatul Congres Național de Medicină Veterinară ce va avea loc în septembrie la Cluj Napoca va analiza cauzele care au dus la degradarea cercetării științifice și va elabora recomandările ce se impun pentru Ministerul Cercetării și Inovării**. Dintr-o analiză efectuată pe baza datelor publicate de către instituțiile care fac cercetare în domeniul medicinei veterinare am constatat că, de la an la an, fondurile pentru programele de cercetare medicale veterinare s-au diminuat, iar numărul de contracte și de burse pentru documentare și cercetare a scăzut, ceea ce a dus la scăderea numărului de brevete de invenție și de lucrări științifice publicate în fluxul principal de informații, precum și la o participare tot mai redusă la congresele științifice internaționale. **Tematica de cercetare științifică în medicina veterinară acoperă o arie tot mai restrânsă și cu referire la subiecte mai facile, adesea dintre cele abordate deja pe plan internațional și în mare măsură soluționate**. Lipsesc aproape cu desăvârșire cercetări cu referire la: bolile transmisibile majore; zoonozele emergente; impactul organismelor modificate genetic asupra sănătății și a mediului; clonarea; embriotransferul; profilaxia genetică a bolilor; biofilmul microbian, microbiomul etc. Decăderea cercetării științifice se manifestă atât în facultățile de medicină veterinară, cât și în institutele de cercetări privatizate, care, în absența unui sprijin din partea statului, au fost constrânse să renunțe la finanțarea unor teme de cercetare și apoi să sisteze fabricația a numeroase produse de uz veterinar (seruri, vaccinuri, reactivi etc.). La aceasta a contribuit, în mare măsură, și concurența acerbă a companiilor transnaționale, precum și directivele UE, care au pretins institutelor îndeplinirea imediată a anumitor cerințe privind dotarea și acreditarea laboratoarelor, fără a fi luată în considerare lipsa

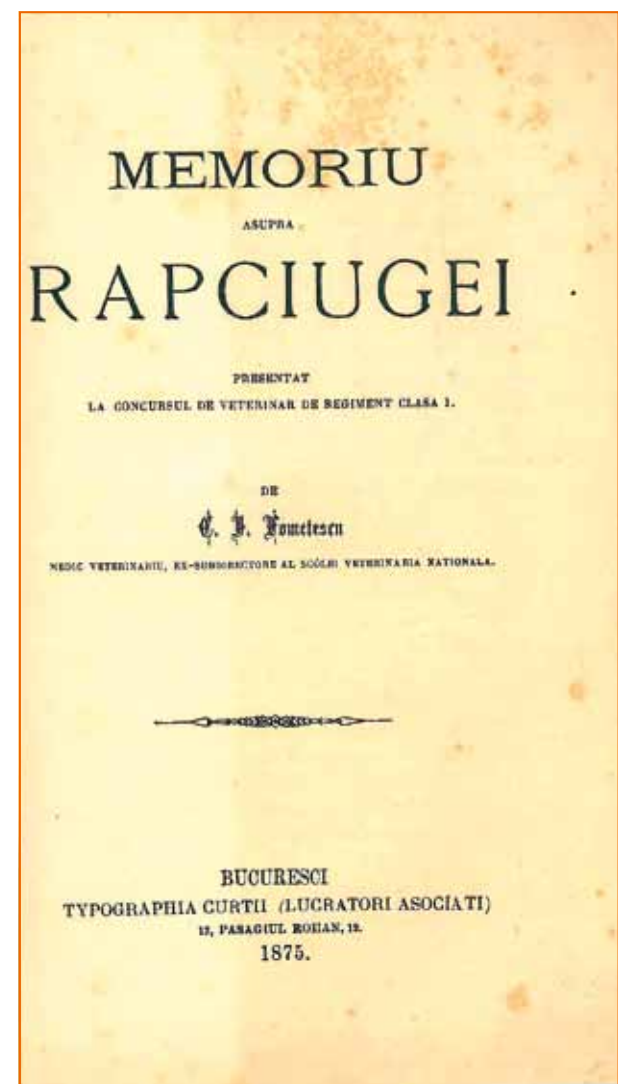


📄 Diploma de reprezentant ales al României pentru ISAH (ales la Congresul de la Mexico City, 2003) și reconfirmat în anul 2011 la Congresul ISAH de la Viena

fondurilor necesare. În aceste condiții, **autoritatea veterinară a trecut la importuri extinse de produse veterinare și la o dependență totală de serviciile de prestări privind diagnosticul bolilor transmisibile majore**. Fac precizarea că, de fapt, nu privatizarea institutelor de cercetări veterinare reprezintă cauza directă a decăderii cercetării științifice veterinare din țara noastră. Cauza este în legătură cu lipsa de interes din partea guvernelor și a Parlamentului cu referire la elaborarea și implementarea legislației privind parteneriatul public-privat și reticența conducerilor Ministerului Agriculturii și Autorității veterinare față de institutele privatizate (legal).

Discutând despre neîmplinirile din domeniul cercetării științifice, nu pot să

nu menționez și **existența unor schimbări pozitive ce au avut loc în societatea noastră, în favoarea cercetării științifice**. Astfel, aproape toate facultățile de medicină veterinară și unele direcții sanitare veterinare județene au beneficiat de **investiții enorme pentru construirea de laboratoare și procurarea de aparatură performantă**, de mare valoare, care ar fi trebuit să conducă la un salt în ceea ce privește calitatea cercetării științifice (dar nu a fost așa!). Măsurile privind perfecționarea învățământului postuniversitar au dus la o creștere nesemnificativă a numărului de doctoranzi, dintre care unii beneficiază de stagii de perfecționare în țările dezvoltate și își însușesc metode noi de cercetare, pe care le aplică la realizarea tezelor de



doctorat. Din păcate, după susținerea tezei de doctorat **cei mai buni specialiști se angajează în străinătate** în laboratoare sau în clinici veterinare, deoarece **în țară nu există posturi de cercetare** în cadrul universităților, în timp ce **dotările cu aparatură de mare valoare rămân aproape nefolosite, urmând a fi înlocuite, datorită uzurii morale**. Perfecționarea legislației cu privire la etica cercetării științifice prin apariția Ordonanței nr. 2/2016 pentru modificarea Legii nr. 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare, reprezintă o măsură binevenită pentru toate domeniile de cercetare și o premisă favorabilă pentru înlăturarea unor deficiențe, cum ar fi: plagiatul, raportarea de rezultate sau date fictive, care nu ▶

◀ sunt rezultatul real al unei activități de cercetare, raportarea selectivă sau respingerea datelor ori a rezultatelor nedorite etc. Cu toate acestea, **este în continuă creștere numărul de lucrări cu caracter pretins științific și numărul cărților de specialitate publicate la diverse edituri, care nu respectă normele de bună conduită.** Nu de puține ori, astfel de lucrări sunt laudate în presă, ignorându-se insuficiența documentare științifică și plagiatul(!). Este grav că și în domeniul medicinei veterinare au fost publicate cărți, unele sub semnătura cadrelor universitare de predare, care nu citează nici un autor sau citează autori care nu sunt menționați în bibliografie sau unele cărți prezintă o bibliografie „selectată”, cu autori la care nu se face referire în capitolele cărții. La această situație s-a ajuns ca urmare a faptului că **în țara noastră nu există o critică autentică, sub aspect profesional, științific și mai ales etic**, orice apariție editorială fiind, de regulă, prezentată drept un succes, chiar dacă prin încălcarea normelor etice, numeroase publicații ar trebui să constituie temeiul unei sancțiuni.

Referindu-mă la principalele greutăți în realizarea unei cercetări performante în medicina veterinară din țara noastră, menționez trei categorii principale de deficiențe, care frânează bunul mers al cercetării științifice, chiar și în instituțiile care dispun de bază materială și de personalități cu un potențial creator remarcabil:

- **Inexistența posturilor de cercetători în facultățile de medicină veterinară**, care să asigure supravegherea riguroasă a experimentelor și continuitatea cercetării pe tot parcursul anului, sub îndrumarea cadrelor didactice cu experiență deosebită. Astfel, cadrele didactice încărcate cu numeroase ore de predare nu pot efectua deplasările pentru recoltarea probelor din unitățile de producție și nu pot desfășura o activitate continuă în laboratoare pentru supravegherea experimentelor, îndeosebi în perioada sesiunilor de examene. De asemenea, IDSA și IISPV ar trebui să aibă un număr minim de posturi pentru cercetare, avându-se în vedere faptul că la aceste institute se trimit un număr enorm de probe biologice și materiale patologice

diverse, care, după efectuarea analizelor minimale pentru confirmarea diagnosticului prezumtiv, în lipsa personalului cu atribuții de cercetare, se distrug, fără a fi valorificate în scop științific. În plus, ar fi trebuit să existe o încadrare minimă cu personal de cercetare și în laboratoarele pentru evidențierea organismelor modificate genetic. În lipsa personalului de cercetare, dotările foarte costisitoare din aceste laboratoare rămân neutilizate. Așa se explică faptul că **în țara noastră nu există nici o cercetare științifică privind impactul organismelor modificate genetic asupra sănătății oamenilor**, în ciuda investițiilor enorme efectuate în dotarea unor laboratoare.

- **Inexistența unor institute naționale de cercetare științifică pentru medicina veterinară generează o sumedenie de dificultăți și consecințe grave pentru prestigiul cercetării științifice din țara noastră.** Se cunoaște că deși ASAS, în structura actuală, cuprinde 7 institute naționale, 11 institute de ramură și 42 de stațiuni de cercetare, **nici un institut și nici o stațiune a statului nu sunt profilate pe cercetarea medicală veterinară și siguranța alimentelor.** Secția de Medicină Veterinară din cadrul ASAS are în coordonare doar două institute private (SN Institutul Pasteur și Romvac Company), care desfășoară preponderent o cercetare pentru perfecționarea propriilor produse puse în fabricație și două institute aflate în subordinea ANSVSA (IDSA și IISPV), al căror principal rol este de aplicare la scară națională a Programului de prevenire și de combatere a bolilor, fără a avea programe de cercetare cu finanțare predictibilă de la buget. Puținele cercetări, pe care totuși le desfășoară, sunt orientate spre perfecționarea metodelor de diagnostic a bolilor și respectiv cu privire la aplicarea normelor de siguranța alimentelor. **Nu cunosc să existe nici o țară europeană fără institute de cercetări pentru medicina veterinară**, după cum **nici în România nu există nici un domeniu important al științei, (cu excepția medicinii veterinare), care să nu aibă măcar un institut de cercetări, național sau de ramură.**

- **Inexistența unei strategii privind dezvoltarea cercetării științifice în domeniul medical veterinar și nici măcar a**

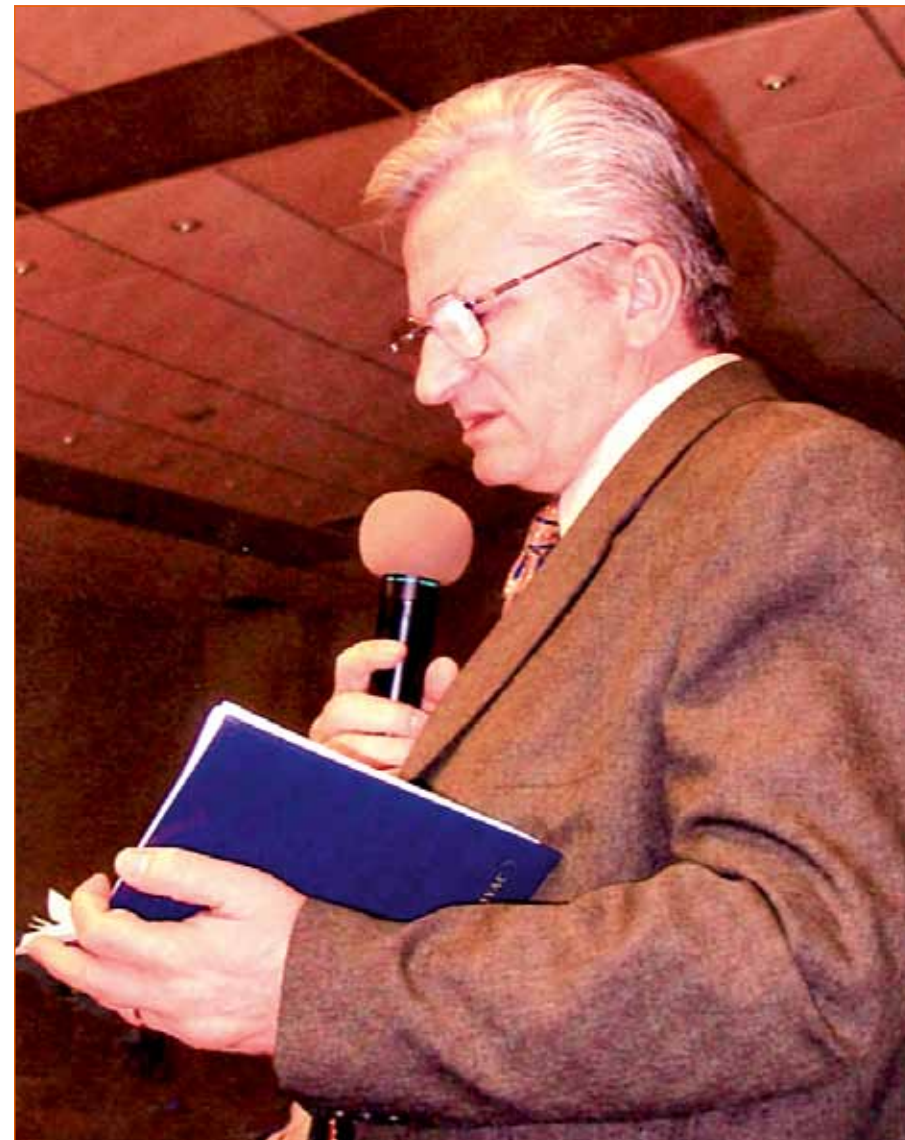
unei liste cu obiectivele prioritare pentru cercetarea fundamentală și aplicativă face dificilă (sau arbitrară) selectarea temelor și a programelor de cercetări, în condițiile de subfinanțare cronică din bugetul de stat. Această deficiență ar putea fi o explicație a motivului pentru care ANCSI nu a inclus nici un obiectiv din domeniul medicinei veterinare în **Planul Național de Cercetare și Inovare (2015-2020), programul 5: „Cercetări în domenii de interes strategic”.**

Îmi exprim speranța că, din cele expuse, participanții la Congresul Național de Medicină Veterinară vor selecta măsurile ce vor fi considerate prioritare pentru elaborarea unei strategii care să conducă la revigorarea cercetării științifice. Mai sper că Secția de Medicină Veterinară din ASAS va fi implicată în activitatea viitorului Consiliu științific și al Consiliului de coordonare, ce se prevăd a fi înființate în baza proiectului de **Lege privind măsurile de reorganizare a sistemului de cercetare-dezvoltare din domeniile agriculturii, silviculturii și industriei alimentare.** Fără măsurile mai sus menționate, Agenția Națională pentru Managementul Cercetării și Dezvoltării în Agricultură nu va putea să își îndeplinească corespunzător rolul în elaborarea și implementarea strategiei naționale în cercetarea științifică din domeniul medicinei veterinare.

Dar activitatea de asistență medicală veterinară?

Constat cu plăcere că asistența sanitară veterinară din țara noastră este în continuă îmbunătățire. La aceasta au contribuit mai mulți factori, dintre care trebuie să amintesc, înainte de toate, rolul foarte important al Colegiului Medicilor Veterinari și perfecționarea legislației, a normelor sanitare veterinare pe domenii.

Există însă o deosebire evidentă între nivelul la care se practică medicina veterinară la animalele de companie în mediul urban, în comparație cu asistența veterinară la animalele de fermă în mediul rural. Cabinetele veterinare private din mediul urban, expuse concurenței libere, s-au dotat, prin eforturi proprii, cu aparatură adecvată și beneficiază de o încadrare



📌 Prezentarea lucrării: “The development and the role of feed and litter mite fauna in poultry houses” la Congresul Internațional de Igienă Animală – ISAH (Mexico City, 2003)

corespunzătoare cu personal calificat. **În mediul rural asistența veterinară pentru toate animalele, dar mai ales pentru animalele de fermă este încă net inferioară față de nivelul european.** Se pare că spiritul antreprenorial în rândul absolvenților de medicină veterinară este încă foarte redus. Statistica arată că numai 60 de cabinete veterinare au fost înființate/modernizate în mediul rural în perioada 2007 - 2013 cu fonduri de la Uniunea Europeană. Pentru a dota un cabinet în mediul rural la standarde minime investiția se ridică la 10.000 - 20.000 de euro, iar medicii veterinari nu

dispun de sumele necesare și ezită să se împrumute de la bănci. În mare măsură, **asistența veterinară la sate suferă și pentru că o bună parte din medicii veterinari concesionari și-au declinat atribuțiile tehnicienilor veterinari, care, de fapt, nu sunt tehnicieni veterinari, ci muncitori veterinari cu o calificare inferioară, insuficientă.** Această situație, total necorespunzătoare, afectează negativ prestigiul profesiei. Există încă un factor care lezează prestigiul profesiei și anume **braconajul, care este practicat, pe scară largă, de către mulți absolvenți ai facultăților**

de medicină veterinară, care nu sunt membri ai Colegiului Medicilor Veterinari, precum și de către unii absolvenți ai facultăților de zootehnie și de către numeroși absolvenți ai liceelor veterinare. De multe ori persoanele care practică ilegal medicina veterinară pun diagnostice greșite și instituie tratamente ineficiente. Chiar și o parte din medicii veterinari concesionari se confruntă adeseori cu dificultăți deosebite pentru că nu dispun de aparatură necesară și nici de medicația potrivită.

La toate acestea contribuie și creșterea excesivă a numărului de locuri la cele cinci facultăți de medicină veterinară din țara noastră, la care se adaugă și locurile de la Facultatea de Medicină Veterinară din Chișinău. Învățământul veterinar în limba română livrează anual mai mulți medici veterinari decât Germania. **Cred că se impune instituirea a ceea ce se numește Numerus Clausus** (număr „închis” – care nu mai poate fi schimbat, în latină) **pentru admiterea la facultățile de medicină veterinară, care să fie în corelație cu ritmul de eliberare a posturilor de medici veterinari și cu cererea de pe piața muncii**, cu un supliment de aproximativ 15 - 25% de locuri peste necesarul prognozat.

De mare importanță pentru creșterea prestigiului profesional al medicilor veterinari și pentru o mai bună ierarhizare a acestora ar fi trecerea la specializarea pe domenii de activitate, după modelul vest european. Sistemul masteratelor postuniversitare, deși prezintă o oarecare importanță, nu a dat roadele dorite, mai ales pentru că se bazează, aproape în exclusivitate, pe pregătirea teoretică a masteranzilor.

Rămâneri în urmă, destul de importante, se înregistrează și în privința restructurării direcțiilor sanitare veterinare și a laboratoarelor județene. Așa cum funcționează acestea în prezent, ele nu seamănă prea mult cu cele din țările UE. Nefiind profilate, nu au existat criterii obiective pentru dirijarea investițiilor, s-au dezvoltat fără un plan, discordant, devenind foarte costisitoare și mai puțin eficiente. O parte din laboratoare județene prezintă dotări de excepție și personal specializat, foarte competent. Acestea ar fi putut deveni și labo- ➤

◀ ratoare de referință pentru anumite analize și boli, dar așa ceva contravine centralismului excesiv, moștenit din alte vremuri, existând teama că institutele coordonatoare ar pierde din prestigiu și influență. În acest context, **lipsește și o viziune generală privind rolul laboratoarelor de pe lângă universitățile de științe agricole și medicină veterinară, dintre care unele au fost dotate cu aparatură ultraperformantă, prezintă un personal de înaltă competență, dar nu sunt folosite la capacitate sau deloc,** ceea ce înseamnă pierderi însemnate pentru economia națională prin uzura morală a dotărilor realizate cu bani de la bugetul statului sau/și de la UE. Ca să fiu mai concret, aș exemplifica cazul **Platformei de laboratoare pentru cercetarea interdisciplinară în agricultura durabilă și siguranța alimentelor, din cadrul USAMVB din Timișoara,** care dispune de un laborator de microbiologia alimentelor și a hranei pentru animale, un laborator de analize fizico-chimice pentru alimente și furaje; un laborator modern pentru controlul reziduurilor, un laborator pentru radiații, un laborator pentru organisme modificate genetic și alte dotări. **Cu toate că aceste laboratoare au fost autorizate, ele nu beneficiază de o comandă socială (!).** În țară există multe laboratoare de acest tip, care parcă nu ar fi necesare nimănui, deși cercetarea în domeniul agriculturii și al medicinei veterinare suferă prin lipsa de strategie, de programe naționale și de comenzi sociale. Este evident că atâta timp cât lipsește viziunea de ansamblu asupra dezvoltării domeniului de analize de laborator, nici laboratoarele private nu își găsesc locul și rolul.

La final, aș mai propune o măsură importantă cu privire la organizarea concursurilor pentru ocuparea posturilor de medic veterinar. Este larg răspândită convingerea că marea majoritate a posturilor în ierarhia veterinară se ocupă prin concursuri măsluite. Și se mai crede că așa a fost din totdeauna. Dar nu este adevărat! Recent am constatat că marile **Constantin Fometescu (1838-1903),** născut la Oravița, care a studiat medicina veterinară la Budapesta și a venit la București (1864) ocupând postul de profesor și subdirector la Școala Veterinară

Națională, după ce a constatat că salariul în învățământ este prea mic, a concurat pentru ocuparea postului de medic veterinar de regiment, clasa I. Pentru acest scop a trebuit să pregătească o lucrare de concurs, cu titlul: **Memoriu asupra răpciugei (morva), care a fost publicată în anul 1875. Lucrarea are 62 de pagini și este extrem de bine documentată și frumos redactată, o adevărată bijuterie profesională. Aceasta reprezintă un exemplu pozitiv de la înaintașii noștri cu privire la modul în care trebuie organizate concursurile pentru ocuparea posturilor importante din domeniul medicinei veterinare și nu numai.**

În ce direcție credeți că va evolua activitatea sanitară veterinară în România?

Mărturisesc că sunt încrezător în ce privește evoluția viitoare a activităților din domeniul de competență al medicinei veterinare, aceasta nu pentru că sper în vreun miracol. Nu cred nici măcar că strădaniile Revistei *Veterinaria* de a face asemenea sondaje de opinie, cum este cel de față, vor trezi vreun freamăt, o neliniște, o apăsare de conștiință, la vârful piramidei decizionale, pentru că deciziile privind strategia de dezvoltare a profesiei aparțin altor foruri, care nu citesc reviste veterinare și nu simt nevoia să fie consiliați.

Totuși, pentru că sunt optimist de felul meu, sper ca în rândul colegilor de breaslă, **urmare a demersurilor pe care le face Revista și a dezbaterilor ce vor avea loc la Congresul Național de Medicină Veterinară,** ce va avea loc la Cluj Napoca, **se va crea un front comun, o masă critică de specialiști, care vor întreprinde inițiative noi, generatoare de speranță.**

Pe de altă parte, trebuie să fim încrezători și în presiunile pozitive pe care le generează dezvoltarea zootehniei, care este interesată de existența unor practici medicale veterinare de calitate pentru creșterea productivității, a rentabilității și pentru obținerea de produse alimentare de calitate superioară, atât pentru consumul intern, cât și pentru export, chiar și în țările Uniunii Europene. Cu alte cuvinte, **vom fi obligați să îmbunătățim cât mai rapid, învățământul mediu și**

superior veterinar, să folosim puținele alocații bugetare cu mai mare atenție și doar pe direcțiile prioritare de cercetare științifică, să valorificăm în mai mare măsură laboratoarele de analize și de cercetări existente, cu mai mare eficiență.

În decursul activității dumneavoastră ați avut parte de momente și întâmplări plăcute, dar și mai puțin plăcute. Puteți să ne prezentați unele din acestea?

Într-adevăr, am fost onorat cu numeroase medalii și premii, primite de la diferite instituții din țară și străinătate, încât uneori mă întreb dacă le merit pe toate. Îmi propuneți să le menționez pe acelea care m-au bucurat mai mult, ceea ce mă obligă să fac abstracție de bucuria produsă la data primirii fiecăreia, imediat după atingerea anumitor performanțe. Voi menționa doar două distincții care mi-au fost acordate nu pentru o anumită realizare, ci pentru ansamblul activității științifice desfășurate.

În anul 2003, la Constanța, **în cadrul Consiliului rectorilor, doamna ministru Ecaterina Andronescu, în numele Ministerului Educației și Cercetării și domnul Eugen Simion, președintele Academiei Române, mi-au acordat Premiul Opera Omnia** (diplomă, însoțită de plachetă) pentru întreaga activitate de cercetare științifică, pe baza unei selecții, organizate prin competiție, de către **Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior.**

În anul 2009, **Colegiul Medicilor Veterinari din România mi-a acordat Medalia Gheorghe Ionescu Brăila, pe care este gravată inscripția: PRO VETERINARIA – MIHAI DECUN – PROFESIUNEA RECUNOSCĂTOARE.** Se întâmplă foarte rar ca o profesie să răsplătească munca cuiva printr-o medalie pe care este gravat numele și expresia recunoștinței, ceea ce m-a bucurat foarte mult.

Nu doresc să menționez momentele mai grele, neplăcute, cu care am fost confruntat pe parcursul celor 50 de ani de activitate, pentru că nu ar servi la nimic. Fostul Președinte al Statelor Unite ale Americii – **John Fitzgerald Kennedy spunea: „Dacă găsești un drum fără obstacole, probabil că acela nu duce nicăieri“.** ■

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



*Clamox LC
Microclox EDC
Cefmast DC
Keracel*

