

ANUL XIII — NR.52 — OCTOMBRIE - DECEMBRIE 2023

EXEMPLAR TRIMESTRIAL GRATUIT

veterinaria



PUBLICAȚIE EDITATĂ DE COLEGIUL MEDICILOR VETERINARI DIN ROMÂNIA

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

Louis Pasteur





*Colegiul Medicilor Veterinari din România
și colectivul revistei Veterinaria
vă urează sărbători
fericite alături de cei dragi
și La Mulți Ani!*



Sprijinul tinerilor absolvenți este o temă importantă pentru țările europene

VOI, CA MEDICI VETERINARI, SUNTEȚI UN ELEMENT CHEIE AL SUPRAVEGHERII BOLILOR ȘI PARTENER DE PRIMĂ LINIE AL SERVICIILOR VETERINARE”, a subliniat Chantal Rettigner, Chief Veterinar Officer (CVO) al Belgiei în timpul discursului său de deschidere la Adunarea Generală a FVE din Bruxelles pe 17 noiembrie. „Este așadar alarmant să vezi atât de mulți medici veterinari care își părăsesc slujbele.” Lipsa de medici veterinari urmează de asemenea să fie discutată în cadrul viitoarei reuniuni a CVO-urilor europene, a spus ea. „Deși în urmă cu câțiva ani, deficitul de forță de muncă a afectat în principal mediul rural și zone îndepărtate, astăzi se extinde în toate zonele”, a confirmat președintele FVE, Siegfried Moder, în timpul discursului său privind starea federației. Aflați de ce colegii părăsesc profesia și luarea de măsuri pentru a face față provocărilor este esențială, a spus el. Acesta a fost motivul pentru care FVE s-a angajat în inițiative de bunăstare mentală și diversitate și a inclus în agenda sesiunii pe tinerii absolvenți de medicină veterinară. Au existat destul de multe evoluții noi de la sondajul anterior care a fost publicat în 2018”, a spus directorul FVE, Nancy De Briyne, prezentând rezultatele celui de-al treilea sondaj privind starea profesiei veterinare, care va fi făcut public la începutul lunii decembrie (deja disponibil pentru organizații membre). Acestea au arătat o creștere a personalului auxiliar (+45%), mai mulți medici veterinari angajați (+25%) și cabinete mai mari, în special așa-numitele practici corporative. Floriane Chapuis (Franța) și-a prezentat teza despre “de ce medicii veterinari părăsesc cabinetul”. O treime dintre veterinari doresc schimbarea din cauza unei oportunități care a apărut, o treime caută schimbarea pentru că sunt nemulțumiți de repetitivitatea sarcinilor și a treia regretă lipsa evoluției carierei sau echilibrul deficitar între viața profesională și viața privată.

Salariile proaste și condițiile de muncă sunt un motiv cheie pentru care medicii veterinari părăsesc profesia, a confirmat Leonard Théron (Belgia). „Sondajul nostru a arătat că veterinarii sunt plătiți cu mai puțin de 4000 € brut – aproximativ 2000 € net – pe lună și lucrează mai mult de 50 de ore pe săptămână și sunt dispuși cel mai probabil să părăsească profesia. În prezent, acesta a fost cazul pentru mai mult de jumătate dintre toți tinerii absolvenți, a spus el. Sarcina administrativă neplătită pentru veterinari a fost, de asemenea, o îngrijorare, a adăugat el, spunând că veterinarilor belgieni au început o mișcare la nivel național numită „NU! Nu putem”.

Delegații din Germania, Finlanda, Irlanda, Marea Britanie și de la Asociațiile Europene ale medicilor veterinari pentru ecvine (FEEVA), grădini zoologice și animale salbatice (EAZWV) au prezentat inițiative luate în sprijinul tinerilor absolvenți, inclusiv networking, programe de mentorat, linii de asistență, ghiduri pentru noii absolvenți și angajatori, accent pe diversitate și sănătate mentală.

Conf. univ. dr. Viorel Andronie



12



22

4 Practică și cercetare

- 4 Aspecte particulare ale examenului imagistic al intestinelor la câine și pisică - partea I
- 12 Diagnosticul și gestionarea osteoartritei feline
- 22 Ce trebuie să știm despre leishmanioza canină?
- 26 Disbioza microbiomului canin

34 Istoria medicinei veterinare

- 34 Scurt istoric al Facultății de Medicină Veterinară din București - Institutele arondate Facultății de Medicină Veterinară din București și colaborarea medicilor veterinari cu specialiști din institutele conexe ale vremii - Zootehnia - partea a IV-a

veterinaria

Director Editorial

Conf. Univ. Dr. Viorel Andronie

Editor Șef

Dr. Liviu Harbuz

Redactor Șef

Prof. Univ. Dr. Militaru Dumitru

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. Liviu Bogdan
- Prof. Univ. Dr. Nechita Adrian Oros
- Prof. Univ. Dr. Mario Codreanu
- Conf. Univ. Dr. Laurențiu Tudor
- Prof. Univ. Dr. Iancu Morar
- Conf. Univ. Dr. Mihai Daneș
- Conf. Univ. Dr. Alexandru Diaconescu
- Lector Univ. Dr. Băcescu Bogdan
- Conf. Univ. Dr. Simion Violeta
- Dr. Cosmin Ghencioiu
- Dr. Călin Șerdean

Art Director / DTP

Ing. Sebastian Bob
sebastian@egrafica.ro

Autorii își asumă întreaga responsabilitate pentru ideile exprimate în articolele publicate în revistă, pentru documentarea invocată și sursele citate. Redacția/editorul nu își asumă responsabilitatea pentru opiniile exprimate de autori în articolele trimise spre publicare. Autorii au obligația de a respecta regulile cu privire la legea drepturilor de autor pentru conținutul articolelor publicate, inclusiv dar fără a se limita la imaginile conținute de acestea.

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

PRODUS
NOU



Mometamax Ultra™

Un tratament unic, de primă intenție, pentru otita externă



- ✓ **Tratament cu doză unică, ce se administrează în clinică și asigură complianța încă din prima zi**
- ✓ **Combinație unică de 3 ingrediente active cu efecte dovedite**
- ✓ **Ameliorare pentru cel puțin 4, până la 6 săptămâni**
- ✓ **Sigur, eficient, comod**



Pentru mai multe informații despre modul în care tratamentul cu MOMETAMAX ULTRA cu doză unică, ce se administrează în clinică, vă ajută pacienții, clienții și vă susține clinica, vă rugăm să contactați reprezentantul dumneavoastră MSD Animal Health sau scanați codul QR, înregistrați-vă și obțineți acces la materiale cu informații în format digital.

Ambalajul prezentat are caracter informativ și poate fi diferit de ambalajele înregistrate în fiecare țară.



Doză unică. Urechi sănătoase. Câine fericit.



Copyright © 2023 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. All rights reserved. RO-MTMU-231000002

Aspecte particulare ale examenului imagistic al intestinelor la câine și pisică

partea I

• **Vasile Vulpe, Andrei Blăgeanu, Andrei Radu Baisan** – Facultatea de Medicină Veterinară Universitatea pentru Științele Vieții din Iași

Examenul imagistic poate fi aplicat în mod clasic (radiografie, ecografie) sau poate fi augmentat – în cazul unor detalii de diagnostic, pentru intervenții de urgență sau pentru studii detaliate de cercetare prin computer-tomografie și uneori prin rezonanță magnetică. În mod inevitabil, examenul clinic va decide examenul de primă intervenție și cel de următoarea decizie, care va aduce detalii suplimentare. La momentul actual, cazurile de urgență (cu stare generală alterată) pot fi examinate imagistic în mod direct prin ecografie utilizând tehnici actuale de tip A-FAST adică **abdominal focused assessment with sonography for trauma**; în ultimul timp a apărut noțiunea de Global – FAST (GFAST), tehnică ce constă în combinarea a trei tehnici, A-FAST, T-FAST (**thoracic focused assessment with sonography for trauma**) and Vet BLUE – (“Vet” pentru veterinary and “BLUE” pentru cianoză,

respectiv pentru examinarea ecografică de urgență a pulmonilor – Gregory R. Lisciandro, Wiley, 2013).

Lucrarea de față prezintă modificările imagistice cele mai importante întâlnite frecvent în practica veterinară, în patologia intestinului subțire la câine și pisică; lucrarea cuprinde două părți – în această primă parte, sunt prezentate aspectele imagistice ce țin de poziția și volumul intestinelor și de aspectul imagistic al fenomenelor de stază și de natură inflamatorie.

Intestinul subțire

Elemente tehnice ce definesc imaginea normală

Examenul radiologic

Intestinul subțire se examinează radiologic în incidență laterală și ventro-dorsală, acesta putând conține resturi alimentare și o cantitate redusă de aer. Intestinul subțire la pisică conține mai puțin aer decât cel de la câine. Radiografia se bazează

pe contrastul natural al intestinelor, la care concură grăsimea peritoneală și cantitatea de aer din intestine (fig. 1).

Pentru examinarea în detaliu a intestinului subțire se folosește mediu de contrast (pregătirea și administrarea substanței de contrast se găsește anterior, în capitolul examinării imagistice a stomacului). Contrastul pozitiv este asigurat de soluția de sulfat de bariu sau de soluțiile iodinate. În situațiile când se suspicionează perforație de intestin se va folosi o soluție de contrast iodată în loc de sulfat de bariu, deoarece acesta din urmă este iritant pentru peritoneu.

Notăm că administrarea de soluție de contrast va îngreuna, va duce la amânarea examinării ecografice!

Pe radiografia nativă seroasa intestinală poate fi observată la animalele ce au grăsime intraabdominală, deoarece aceasta conferă contrastul. Duodenul are aspect tubular, la câine de multe ori cu prezența de pseudoulcere (fig.2), aspect

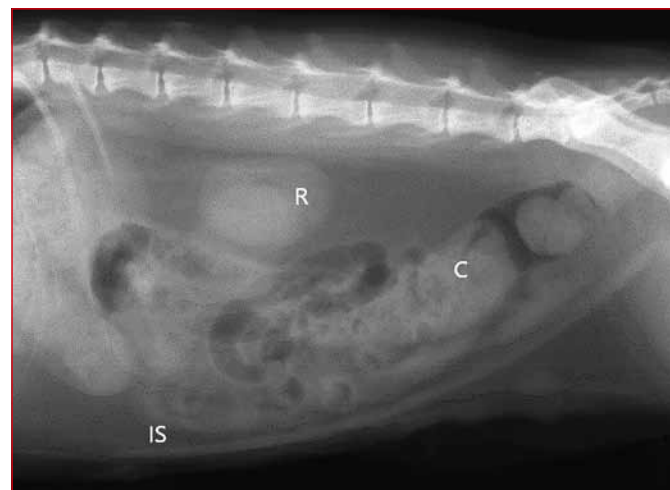


Figura 1 – Pisică, radiografie abdomen, incidență LL. Imaginea radiologică este redată de aspectul local al rinichilor (R), al intestinului gros (C- colonul) și al intestinului subțire (IS); anterior de intestine se observă stomacul.



Figura 2 – Cățea, Bichon, 4 ani, F, radiografie abdomen, LL (dreapta). Gastroenterografie – soluția de contrast tapetează zona fundică a stomacului, umple pilorul, desenează traseul duodenului mai sus de pilor cu evidențierea unor zone de pseudoulcere (cap de săgeată), apoi desenează jejunul cu bucle relativ întortocheate.

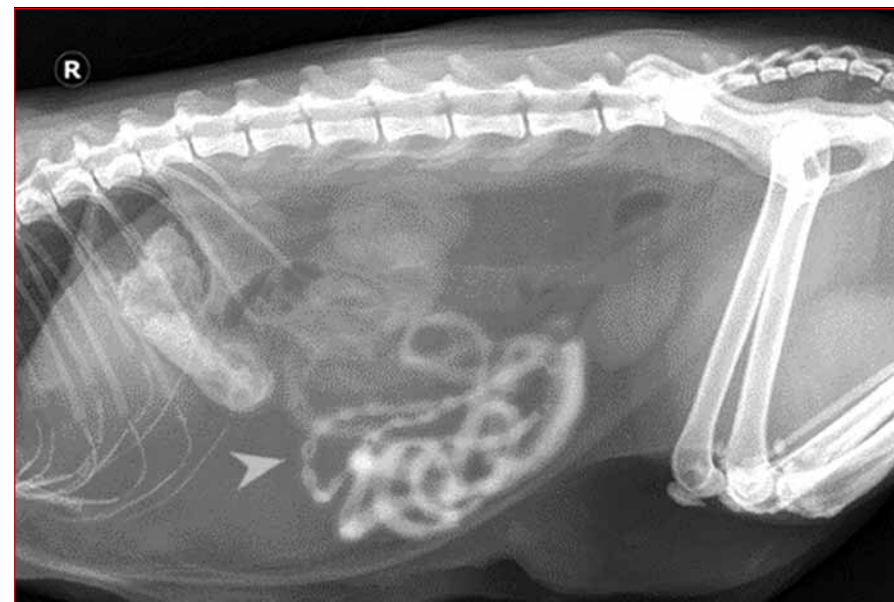


Figura 3 – Pisică, Europeană, 12 ani, radiografie abdomen, LL dreapta. Aspectul perlat (string pearls) al duodenului (cap de săgeată) – acest aspect este normal la pisică.

de altfel normal, conferit de aglomerațiile limfoide din mucoasă. La pisică nu apar aceste modificări, dar duodenul are un aspect perlat (fig. 3). Se apreciază înaintarea soluției de contrast și modul de depunere (trebuie avute în vedere dinamica intestinului și cantitatea deja existentă de aer și alimente); se urmăresc tulburările de tranzit, modificarea lumenului intestinal, leziunile mucoasei, prezența unor formațiuni sau a unor modificări conferite de corpi străini radiotransparenți.

Examinarea ecografică

Examenul ecografic furnizează mai multe informații decât radiografia, mai ales în situațiile în care grăsimea peritoneală este redusă (animale slabe sau tinere) și astfel detaliile serosale sunt limitate; notăm că prezența intrabdominală a lichidului îngreunează examenul radiologic, dar aduce informații suplimentare la ecografie. Ultrasonografia este, de asemenea, capabilă să furnizeze informații în “timp real”, permițând astfel evaluarea peristaltismului.

Pacientul ar trebui supus unui post alimentar de cel puțin 12 ore înaintea ecografiei. Se recomandă ca examenul radiografic cu substanță de contrast să fie efectuat după examenul ecografic (soluția de contrast radiologic îngreunează tehnica ecografică); de altfel în

lumen (hiperecogen), mucoasa (hipoecogen), submucoasa (hiperecogen), musculoasa (hipoecogen), seroasa (hiperecogen) (fig. 5).

Pentru examenul ecografic se folosește sonda convexă (pentru imagine generală) și cea liniară (pentru detalii) cu frecvență de undă mai mare de 7.5 MHz în funcție de talia animalului. Duodenul descendent se află ventral de rinichiul drept și este poziționat lateral. La pisici, din cauza poziționării diferite a stomacului, duodenul începe mai median față de câine; peretele duodenal, ca grosime, măsoară între 3–5,5 mm. Este de preferat ca măsurătorile pereților intestinali să fie în secțiune transversală; peristaltismul intestinal este ușor de recunoscut cu mișcări de du-te vino.

Intestinul se evaluează ecografic apreciind grosimea peretelui, prezența stratificării, ecogenitatea fiecărui strat și lățimea relativă a fiecărui strat. Straturile trebuie să fie vizibile atât în plan longitudinal, cât și în secțiune transversală (buclele intestinale) (fig. 6).

Modificările ecografice ale intestinelor pot fi focale sau generalizate, iar zona din intestinul subțire implicată trebuie identificată; lungimea zonei afectate nu este ușor de determinat (dacă modificările

ultimii ani, nivelul tehnic tot mai ridicat al ecografelor (sondelor) și experiența unor medici determină utilizarea tot mai redusă a radiografiei de contrast pentru intestine.

Peretele intestinal normal are cinci straturi ce pot fi văzute, de la nivelul lumenului spre exterior, acestea sunt:



Figura 4 – Stânga. Cățea, Bichon, 3 ani, radiografie abdomen, VD. Imagine nativă, directă a intestinelor: D-duoden, J-jejun, S-stomac, L-ficat, stea- aer/radiotransparență în duoden. Dreapta. Același pacient, radiografie abdomen, VD. Gastroenterografie – soluția de contrast pleacă din stomac, trece de pilor în duoden mergând caudal pe lângă peretele abdominal, ajungând apoi în jejun; CD-colonul descendent

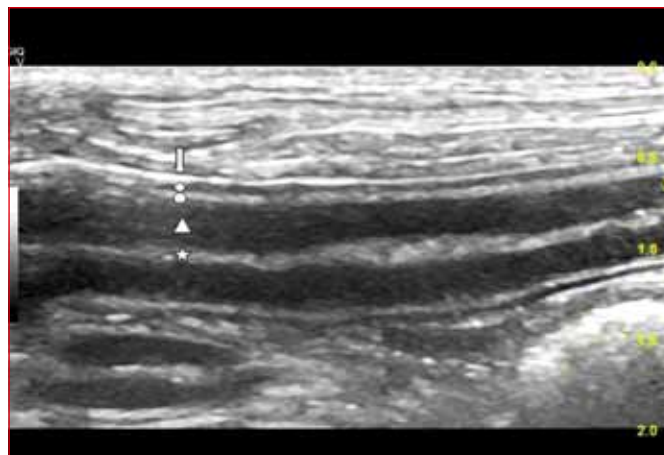


Figura 5 – Ecografie intestinală în secțiune longitudinală. Duoden cu aspect normal: de la interior spre exterior se pot distinge cinci straturi: lumen – hiperecogen (stea), mucoasa – hipocogen (triunghi), submucoasa – hiperecogen (cerc), musculoasa – hipocogen (romb), seroasa – hiperecogen (cap săgeată)



Figura 6 – Câțea, metis, 4 ani; ecografie intestinale. Se observă o ansă intestinală jejunală în secțiune transversală (stea), ce prezintă perete cu stratificare normală și moderat conținut anecogen.



Figura 7 – Câine, Bull terrier, 11 luni, M, radiografie abdomen, LL (stânga). Anse intestinale (jejun) dilatate gazos stivuite – volvulus.

◀ se extind mai mult de un câmp vizual realizându-se de fapt o estimare. Modelul și distribuția modificărilor pot fi utile în realizarea listei de diagnostice diferențiale; unul dintre cele mai importante lucruri de reținut este că în multe dintre modificări (inflamație, tulburări de formă, volum, poziție) se pierde stratificarea caracteristică intestinului sau aceasta începe să aibă modificări distincte.

Se efectuează măsurători, se apreciază motilitatea, diametrul luminal, conținutul luminal și alte modificări.

Măsurători

Examenul ecografic oferă un mijloc precis de evaluare a peretelui intestinal deoarece lumenul poate fi identificat cu ușurință. Lățimea ansei intestinale este măsurată de la lumen către seroasă. Măsurătorile ar trebui să fie perpendiculare pe axul lung; dacă sunt realizate oblic, măsurătorile pot oferi valori fals ridicate. Mucoasa duodenală este de obicei mai groasă decât cea a intestinului subțire. La câine, ca regulă generală, mucoasa jejunală ar trebui să măsoare nu mai

mult de 4,7 mm și cea duodenală nu mai mult de 6,0 mm, aceste valori variind în funcție de talia câinelui. La pisică, limita superioară pentru grosimea peretelui intestinului subțire este mai mică față de cea a câinelui, mucoasa duodenală măsurând în mod obișnuit sub 3,0 mm și cea jejunală sub 2,5 mm. Grosimea măsurată a pereților poate varia ușor în funcție de frecvența transductorului folosit.

Motilitatea. Contractilitatea poate fi evaluată cu ușurință înregistrând ecografic pe o perioadă scurtă de timp o porțiune de intestin. Valorile normale al mișcărilor peristaltice sunt în: duodenul proximal 4-5 contracții/minut, jejunul 1-3 contracții/minut.

Diametrul luminal

Diametrul luminal poate fi măsurat cu acuratețe dacă masa intestinale conțin lichide. Dacă conținutul intestinal este gazos, acest lucru va împiedica măsurarea diametrului luminal. În cazul în care buclele intestinale sunt umplute de gaz, atunci se poate efectua și radiografie pentru analizarea în ansamblu.

Conținutul luminal. Pot fi identificate 4 modele diferite după cum urmează:

- Model cu mucus: intestin gol cu o cantitate crescută de mucus, apare ca o linie hiperecogenă neproducând con de umbră;
- Conținut gazos: apare intens reflectiv producând artefact de reverberație; ▶

SDMA - acum disponibil pe Skyla Solution!

Soluția Completă
pentru Cabinetele Veterinare

Acum - rezultate de încredere
și pentru imunologie

PROGESTERON - cPROG

CORTIZOL - cCOR

TT4

cTSH

cA1C

PHBR

cCRP

SAA

NOVA GROUP INVESTMENT
Distribuitor Național Autorizat
prezintă



skyla Solution

Veterinary Biochemistry Immunoassay Analyzer



NOVA GROUP INVESTMENT
Distribuitor Național Autorizat
Dragomirești Vale, România
Tel: +40 726 679 467
+40 314 253 515
vet@novagroup.ro

Contactați-ne pentru
un DEMO GRATUIT

www.skyla.com.ro

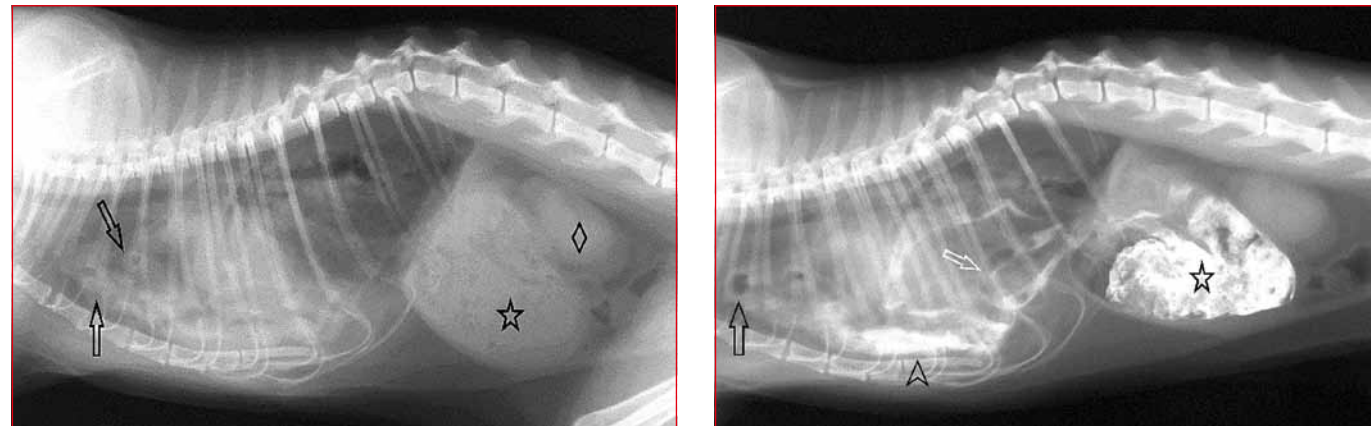


Figura 8 – Stânga. Pisică, adultă; radiografie toraco-abdominală, LL. Hernie diafragmatică, intestine deplasate în cavitatea toracică; bucle ale anșelor intestinale (săgeți), stomac (stea), rinichi (romb). Dreapta. Același caz, gastroenterografie, soluția de contrast tapetează stomacul și desenează anse intestinale ce sunt situate în interiorul toracelui; bucle ale anșelor intestinale (săgeți), ansă cu soluție de contrast (cap săgeată), stomac cu soluție de contrast (stea)

◀ - Fluid: apare anecogen, permite evaluarea optimă a peretelui intestinal;
- Conținut alimentar: aspect ecografic ecogen, fără a produce con de umbră.
Grăsimea mezenterică apare de obicei mai ecogenă decât peretele intestinal; ecogenitatea mezenterică poate crește în cazul inflamației, cum este și în cazul peritonitei.

Modificări imagistice

Modificările intestinelor subțiri pot fi de poziție, de volum, de densitate (inflamatorii).

Modificările de poziție (topografice) ale intestinului subțire sunt: torsiunea, volvulusul (fig. 7) și mai rar, hernia (diafragmatică, abdominală sau inghinală) (fig. 8 - 12).

Volvulusul reprezintă răsucirea intestinelor cu angajarea mezenterului, fapt ce determină dilatarea anșelor intestinale cu suprapunerea lor (formă de arc de ceas, de fișic de monede), fără a se observa acumulare de aer în stomac, duoden sau colonul descendent. În unele cazuri mai grave se poate observa efuzie peritoneală sau/și pneumoperitoneu.

Herniile pot fi diafragmatice, ombilicale, inghinale. Herniile diafragmatice (fig. 8, 9) pot apărea ca rezultat al unor traumatisme (lovituri, căderi de la înălțime), al unor exerciții fizice intense (antrenament, dresaj) sau după intervenții chirurgicale. Radiografic, identificarea unei hernii diafragmatice necesită detectarea unor anse intestinale și a altor organe (părți din acestea) în cavitatea toracică. Se urmărește cu atenție linia diafragmului pentru a se identifica o posibilă breșă, sau pentru a se observa parte din organe herniate uneori chiar prin orificiul hiatal – este nevoie uneori să se administreze soluție de contrast pentru a confirma hernierea stomacului sau a intestinelor. Cel mai adesea, ansele intestinale (cu aer) sunt detectate în porțiunea caudo-dorsală sau ventrală a toracelui; lichidul pleural poate fi, de asemenea prezent. În acest context este indicată și folosirea examenului ecografic; nu toată diafragma poate fi vizualizată ecografic, dar se poate observa prezența conținutului abdominal în cavitatea toracică.

Examenul ecografic al unei hernii din regiunea abdominală (fig. 10) urmărește identificarea inelului herniar (întreruperea stratului muscular) și a conținutului sacului herniar (grăsime, anse intestinale, lichide) ce are de obicei ecogenitate mixtă, dar poate să apară și umbră acustică datorată gazelor sau caracter anecogen datorită lichidelor.

Invaginația intestinală

Invaginația poate fi declanșată de ▶



Figura 9 – Pisică, Europeană, 1 an 6 luni, radiografie toraco-abdominală (catogramă), LL (stânga). Se remarcă deplasarea intestinelor (subțire și gros), ansele intestinului subțire ajung până în aria lobilor pulmonari apicali – Hernie diafragmatică

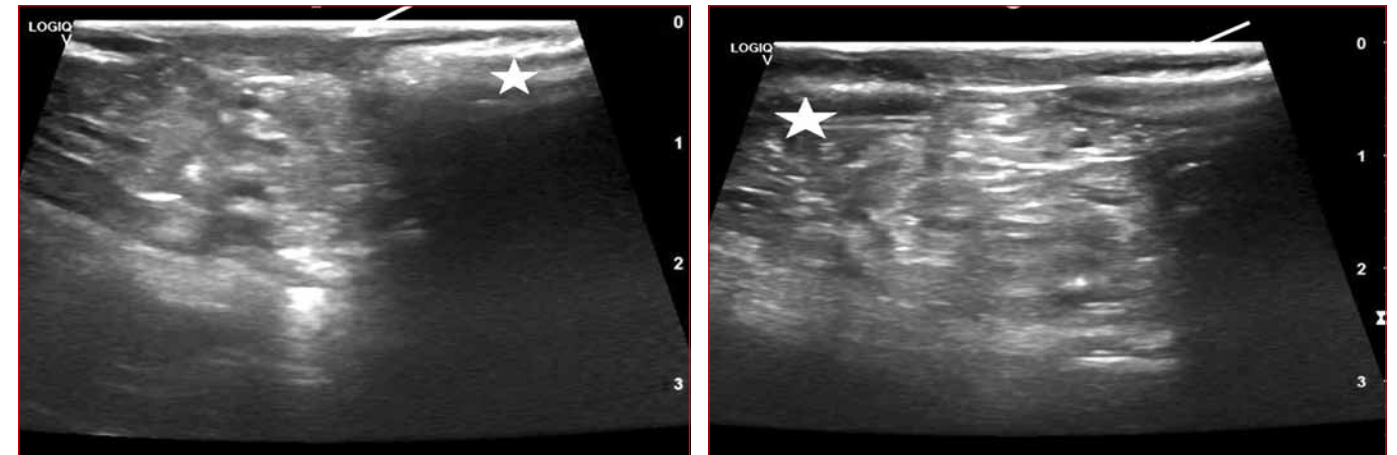


Figura 10 – Stânga. Câine, Bichon, M, 5 ani; ecografie abdomen, zona inghinală (hernie). Se observă o porțiune a intestinului subțire (stea) adiacentă stratului dermic (săgeata), ventral de intestin se observă o zonă cu umbră acustică datorată gazului, cranio-ventral de intestin se află o zonă cu ecogenitate mixtă ce conține grăsime abdominală, mezenter și vase sanguine abdominale. Dreapta. Același caz – Se observă o porțiune a intestinului subțire (stea) adiacentă stratului dermic (săgeata), ventral de intestin se află o zonă cu ecogenitate mixtă. Hernie



Figura 11 – Câine, Malinois, F, 4 luni – Ecografie intestin, secțiune transversală – Aspect de țintă la nivelul valvei ileo-cecale cu triplarea peretelui intestinal, diagnostic ecografic compatibil cu invaginația



Figura 12 – Câine, Labrador, 3 ani, M, ecografie abdomen. Invaginație (FMV Cluj-Napoca)



Figura 13 – Câine, Caniche, 5 ani, M; ecografie intestine: Se observă prezența unei anse intestinale subțiri (stea) localizată în lumenul altei anse (săgeți) – ecografic, apare un număr mai mare de straturi ale peretelui intestinal; diagnostic compatibil cu invaginație

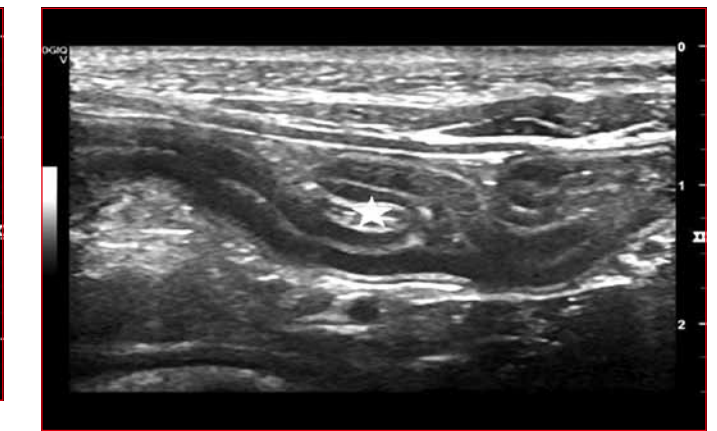


Figura 14 – Același pacient – ecografie intestine, secțiune transversală oblică prin zona invaginată; se observă număr suplimentar de straturi concentrice cu aspect de țintă.



◀ cauze multiple, tulburări peristaltice, inflamații ce cuprind peretele și peritoneul, aderențe postchirurgicale, tumori etc; ca loc de producere, cel mai frecvent sunt întâlnite cele jejunale și ileocecale. Radiologic, invaginațiile seamănă mult cu obstrucțiile; aici ajută mult stu-

diile de contrast, urmărindu-se traseul, respectiv oprirea soluției în zona afectată; examenul ecografic aduce date suplimentare, iar în ultimul timp înlocuiește radiografia de contrast.

Ecografic, această afecțiune apare ca o dedublare a stratificării peretelui in-

testinal ce conferă un aspect multiliniar (de țintă) pe secțiune transversală sau sub formă de straturi suprapuse (concentrice) pe secțiune longitudinală (aspect de inel); în ambele situații, mijlocul zonei este hiperecogen fig. 11). În cazul invaginației intestinale, în mijlocul procesului se observă structuri hiperecogene alături de zone cu lichid și porțiuni de mezenter sechestrate între ansele intestinale: se remarcă modificarea stratificării (fig. 11-14).

Examenul ecografic în modul Doppler urmărește de fapt evaluarea stării circulației în zona de intestin afectată; câinii cu un flux sanguin mai bogat (față de cei cu semnal Doppler slab) vor avea șanse mai mari de reducere (chirurgicală) a invaginației. În același timp se examinează deplasarea (mișcare de du-te vino) a lichidului intraluminal în zona invaginației.

Multitudinea aspectelor imagistice aici prezentate confirmă diversitatea largă a fenomenelor patologice ce pot apare în legătură cu intestinalele la câine și pisică; de aici importanță examinării pas cu pas și a luării deciziilor în mod succesiv până la diagnosticul final și intervenția terapeutică. Lucrarea cuprinde o altă parte ce subliniază modificările de volum și de densitate ale intestinelor. ■

Bibliografie

1. Bertoni G., Brunetti A., Pozzi L., Meomartino L., 2005. Radiologia Veterinaria, Idelson-Gnocchi.
2. Burk, R.L., Feeney D.A., 2003. Small Animal Radiology and Ultrasonography, Saunders.
3. Huynh E., Berry C.R., 2018. Ultrasonography of the Gastrointestinal Tract: Ileum, Cecum, Colon. <https://todaysveterinarypractice.com/imaging-essentials-ultrasonography-of-the-gastrointestinal-tract-ileum-cecum-colon/>
4. Kealy, K.J., McAllister, H., 2005. Diagnostic Radiology & Ultrasonography of the Dog and Cat, Elsevier Saunders
5. Lisciandro G. R., 2013: The Thoracic FAST³ (TFAST³) Exam, Wiley,
6. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781118760772.ch9>
7. Mattoon J.S., Nyland T.G., 2014. Small Animal Diagnostic Ultrasound. Saunders Ed.
8. McConnell, J.F., 2009. Abdominal Radiography, in Barr F., O'Brien, R., BSAVA Manual of Canine and Feline Abdominal Imaging, BSAVA, p.5-17
9. Meomartino L., 2005. L'addome dei piccoli animali: tubo digerente, pancreas, apparato urinario, surreni, în Bertoni G., Brunetti A., Pozzi L., Meomartino L., Radiologia Veterinaria, Idelson-Gnocchi, p. 337-380
10. Moon M., Biller D., Armbrust L., 2003. Ultrasonographic appearance and etiology of corrugated small intestine. Veterinary Radiology & Ultrasound 44(2):199-203
11. Muhlbaier, M.C., Kneller, S.K., 2013. Radiography of the dog and cat: Guide to Making and Interpreting Radiographs, First edition, Wiley-Blackwell.
12. Owens, J.M., Biery, D.N., 1982. Radiographic Interpretation for the Small Animal Clinician, Ralston Purina Company
13. Riedesel E.A., 2013. The Small Bowel, in Thrall, E.D., Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology, Sixth Edition, Elsevier, p. 789-811
14. Schwarz T., 2013. The Large Bowel, in Thrall, E.D., Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology, Sixth Edition, Elsevier, p. 812-823
15. Thrall, E.D., Robertson, D.I., 2010. Atlas of Normal Radiographic Anatomy and Anatomic Variants in the Dog and Cat, Elsevier
16. Thrall, E.D., 2013. Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology, Sixth Edition, Elsevier
17. Vulpe V., Meomartino L., Daraban C., Șerban C., Tipișcă V., Baisan R.A., Corlat L., Gavrilăș E., Vulpe C.A., 2014: Radiologie veterinară – Manual practic. Ghid de radiografie la câine și pisică. Editura Performantica, Iași

Un ajutor pe care te poți baza
în diagnosticul bolilor transmisibile prin vectori

Testele rapide WELL TEST - Fast and Accurate:

WELL TEST Erlichia - Lyme - Anaplasma - Heartworm
WELL TEST Erlichia - Babesia Gibsoni - Anaplasma - Heartworm
WELL TEST Babesia Gibsoni
WELL TEST Dirofilaria
WELL TEST Leishmania



Vă așteptăm să ne contactați pentru orice test de diagnostic necesar
în activitatea clinicii dumneavoastră, la următoarele coordonate:

☎ 0788.566.836 ✉ comenzi@welltest.ro 🌐 www.welltest.ro

Diagnosticul și gestionarea osteoartritei feline

Osteoartrita, cunoscută și sub numele de boală degenerativă a articulațiilor sau DJD, a fost mult timp subapreciată ca o entitate clinică, ce afectează pisicile. Deoarece la pisici semnele clinice ale osteoartritei sunt diferite de cele prezente la câini, medicii veterinari au fost întotdeauna mai puțin proactivi în diagnosticarea și tratarea acestei tulburări la pisici. Una dintre cele mai mari provocări în diagnosticare este lipsa semnelor observate de proprietarii pisicilor. O mai mare conștientizare și recunoaștere a semnelor clinice ale osteoartritei feline poate ajuta medicii veterinari să identifice mai ușor pacienții afectați, să efectueze teste de diagnosticare adecvate și să trateze durerea produsă de această afecțiune.

• Conf. univ. dr. Viorel ANDRONIE – Facultatea de Medicină Veterinară “Spiru Haret” din București

Incidența osteoartritei felinei

Adevărata incidență a osteoartritei feline este necunoscută. Cu toate acestea, câteva studii sugerează că aceasta este subrecunoscută. Un studiu retrospectiv efectuat pe 100 de pisici a demonstrat că 82% dintre pisicile cu vârsta peste 14 ani prezentau semne radiografice de osteoartrită. Dintre pisicile în vârstă de peste 6 ani, 61% au prezentat dovezi radiografice de osteoartrită la o articulație, iar 48% au prezentat modificări la mai multe articulații.

Cu toate acestea, doar 13 din cei 100 de proprietari de pisici din acest studiu au declarat că au observat o șchiopătură. Un al doilea studiu a pus în evidență că 90% dintre pisicile cu vârsta mai mare de 12 ani prezentau dovezi radiografice de osteoartrită, chiar dacă la doar 4% dintre aceste pisici proprietarii lor sau medicii veterinari au menționat artrita. În ambele studii, osteoartrita a fost cea mai frecventă la nivelul umerilor, coaștelor, coloanei vertebrale, articulațiilor coxofemorale și oaselor tarsiene. Un al treilea studiu a evaluat radiografic pentru osteoartrită 491 pisici în vârstă de peste 1

an. Acest studiu a pus în evidență că 22% dintre pisici prezentau semne radiografice de osteoartrită, deși numai o treime dintre acestea prezentau dovezi clinice ale bolii.

Aceste studii subliniază faptul că, în ciuda patologiei de bază, recunoașterea artritei la pisici atât de către proprietari, cât și de către medicii veterinari rămâne o provocare. Dacă există cu adevărat o corelație slabă între dovezile radiografice ale osteoartritei și semnele clinice evidente, sau dacă semnele clinice sunt mai slab înțelese decât se credea anterior, este o întrebare încă fără răspuns.

Cauze și factori de risc pentru osteoartrită la pisici

Majoritatea pisicilor participante la studiile menționate probabil au avut osteoartrită primară. În cele mai multe cazuri, sunt furnizate puține antecedente care descriu traumatisme anterioare sau boli metabolice care ar fi putut antrena modificări artritice secundare în interiorul și în jurul articulațiilor.

Osteoartrita primară este de obicei cauzată de factori precum vârsta, factori sistemici (cum ar fi obezitatea)

și o predispoziție genetică. Osteoartrita secundară este mai susceptibilă cauzată de factori biomecanici care afectează articulația, cum ar fi un traumatism, anomalii de dezvoltare, o instabilitate, și o suprasolicitare mecanică.

Deoarece speranța de viață a pisicilor a crescut considerabil de-a lungul anilor, vârsta ca factor predispozant al osteoartritei primare a devenit cel mai important factor de risc pentru pisici. De asemenea, obezitatea reprezintă un factor de risc important, dar s-a raportat că numai 14% dintre pisicile artritice erau obeze. Acest lucru trebuie interpretat în lumina faptului că un semn clinic, la unele pisici cu artrite cronice, este pierderea în greutate, care poate fi datorată atrofiei musculare sau inapetenței.

Semnele clinice ale osteoartritei feline

Este obișnuit ca medicii veterinari să se aștepte ca semnele clinice ale bolii observate la o specie să fie similare cu cele prezentate la alta. Din cauza prevalenței mari a osteoartritei la câini, semnele osteoartritei canine sunt familiare și este

tentant a se căuta aceleași semne la pisici. Cu toate acestea, semnele clinice ale osteoartritei feline sunt foarte diferite datorită capacității pisicilor de a masca leziunile, și multe sunt dificil de recunoscut deoarece nu sunt acute. De exemplu,

- Un studiu a arătat că 90% dintre pisicile cu vârsta peste 12 ani prezintă semne radiografice de osteoartrită la una sau mai multe articulații. Majoritatea acestor pisici nu prezentau semne clinice recunoscute de proprietari sau de medicii veterinari.
- Semnele clinice ale osteoartritei la pisici constau de obicei în modificări comportamentale, cum ar fi scăderea activității sau incapacitatea de a alerga sau sări. Se observă, de asemenea, semne mai tipice, cum ar fi șchiopătura sau rigiditatea și creșterea sau pierderea în greutate.
- Crepitația și durerea la manipularea articulațiilor cu o amplitudine redusă de mișcare sunt cele mai frecvente rezultate ale examenului fizic la acești

pacienți. în timp ce șchiopătura sau rigiditatea sunt semnele clinice tipice recunoscute de proprietari și care oferă indicii despre prezența artritei la câini, aceste semne par să fie considerabil mai puțin frecvente la pisici, cu excepția cazului în care

- Gestionarea multimodală a osteoartritei la pisici include medicamente antiinflamatoare nesteroidiene, agenți condroprotectori, controlul greutății, exerciții fizice controlate, acizi grași esențiali și terapii adjuvante, cum ar fi terapia de reabilitare și glicozaminoglicanii polisulfatați.
- Terapia cu anticorpi monoclonali care vizează factorul de creștere al nervilor pentru a reduce durerea articulară este o nouă formă de terapie pentru pisicile artritice.
- Displazia de șold felină este mai puțin frecventă; totuși, rasa Maine Coon este mai predispusă decât alte rase. Osteoartrita secundară asociată cu displazia de șold este frecventă.

modificările artritice sunt mai avansate sau când se produce un puseu acut al durerii.

La pisici, semnele clinice ale osteoartritei sunt reprezentate, în mod obișnuit, de modificări comportamentale. Comportamentele ale pisicilor considerate în trecut de către proprietari ca modificări datorate unei „îmbătrâniri normale” sunt acum recunoscute ca semne potențiale ale osteoartritei subiacente (CASETA nr. 1). Diminuarea activității și reticența de a sări (pe mobilierul de uz casnic sau în exterior) sunt semne care sunt acum bine recunoscute ca sechele ale modificărilor artritice. Reticența de a se juca sau de a “văna” jucăriile și alte animale de companie este, de asemenea, considerată o posibilă schimbare comportamentală, asociată cu artrita cronică. S-a demonstrat că semnele clinice ale osteoartritei sunt bine observate de proprietarii de pisici care sunt educați cu privire la ce anume să caute. Prin urmare, cheia identificării pisicilor cu osteoartrita constă în educarea proprietarilor pentru a recunoaște schimbările comportamentale asociate cu osteoartrita care s-au



Caseta 1: Modificări comportamentale semnalate de proprietari la pisicile cu osteoartrită

- Modificări ale mobilității
Mers
Sărit
Urcat și coborât trepte
- Modificări ale nivelului de activitate
- Creșterea timpului petrecut în repaus
- Mai puțin timp petrecut cu toaletarea
- Modificări ale comportamentului social
- Vocalizare crescută
- Obiecție față de manipulare în timpul odihnei
- Modificări ale comportamentului de joacă și vânatoare
- Modificări ale posturii generale

◀ dezvoltat în decursul timpului. Au fost elaborate și validate liste de control pentru a ajuta practicienii în diagnosticarea osteoartritei la pisici (CASETA nr. 2). Aceste liste de control sunt cele mai utile în creșterea gradului de conștientizare a practicienilor și a proprietarilor cu privire la interpretarea semnelor clinice observate la pisici și pentru a ajuta la ghidarea evaluării rezultatelor tratamentului.

Evaluarea fizică și ortopedică

Rezultatele examinării fizice ajută la excluderea bolilor metabolice și a altor leziuni la pisicile cu suspiciune de osteoartrită. La acești pacienți trebui să se efectueze și un examen neurologic complet, deoarece anomalii neurologice pot fi interpretate greșit ca leziuni ortopedice. Rezultatele examenului fizic pot, de asemenea, alerta clinicianul asupra problemelor concomitente. Este necesară o examinare inițială completă pentru a facilita schema terapeutică, precum și monitorizarea continuă și ajustarea tratamentului atunci când este indicată. Un examen ortopedic complet este vital pentru diagnosticarea osteoartritei. Cu toate acestea, efectuarea unui examen ortopedic la pisici reprezintă, în cel mai bun caz, o provocare. Pisicile nu sunt

întotdeauna dispuse să coopereze pentru ca membrele lor să fie palpate, flexate și extinse și pot oferi medicului veterinar doar o scurtă oportunitate de a efectua examenul. O abordare bună și organizată pentru îmbunătățirea acestei scurte ferește de oportunitate, va facilita finalizarea cu succes a examenului.

Cum se efectuează examenul ortopedic felin

Când se efectuează un examen ortopedic, cel mai bine este să se încerce respectarea cât mai mult posibil a principiilor "Fără teamă". Nu este nevoie de grabă; utilizarea acțiunilor lente, deliberate; și folosirea cât mai puțin posibilă a conținței este ideală în cazul majorității pisicilor. Cu toate acestea, utilizarea sedării poate fi necesară pentru a calma suficient durerea și anxietatea pisicii pentru a finaliza examenul.

Evaluarea mersului

Înainte de a utiliza orice conținție, trebuie evaluate mersul și starea neurologică a pacientului. Acest lucru este uneori dificil la pisici, deoarece s-ar putea să nu dorească să coopereze, dar folosirea unei săli de examinare prietenoasă cu pisicile, dacă este disponibilă, poate ajuta. Permițerea pisicii să se miște singură prin cameră poate oferi examinatorului cea mai bună oportunitate de a vedea cum aceasta merge, sare pe un scaun sau sare în jos. Înregistrările video de acasă furnizate de proprietar sunt, de asemenea, adesea foarte utile în acest sens, pentru a vedea pisica în mediul ei obișnuit. Pentru a facilita mișcarea, examinatorul poate plasa pisica în centrul camerei și îi va permite să meargă într-un loc în care aceasta se poate simți în siguranță sau se poate ascunde. Pisica poate tolera doar 1 sau 2 încercări de a face acest lucru; prin urmare, este necesară o observare atentă. De asemenea, pisicile pot alege doar să se întindă acolo unde sunt plasate sau să se strecoare la rasul solului atunci când se mișcă. În ambele cazuri, evaluarea mersului poate să nu fie exactă și completă.

Evaluarea articulară

Palparea individuală a tuturor celor patru membre reprezintă abordarea ideală pentru efectuarea unui examen orto-

pedic complet. Deoarece multe pisici cu osteoartrită nu prezintă semne recunoscute de proprietari, este esențial să se evalueze toate articulațiile. Prin palparea, în mod individual, a fiecărui os lung și flexând/extinzând fiecare articulație în mod individual (izolând fiecare articulație prin întreaga sa gamă de mișcare atunci când faceți acest lucru), este posibil să se evalueze complet fiecare membru. Alte leziuni, cum ar fi leziunile musculare sau ale tendonului, trebuie de asemenea luate în considerare și excluse. Palparea membrului cel mai afectat clinic ultimul (când este posibil) scade gradul de sensibilizare centrală, sau închidere, care poate limita sau tulbura rezultatele evaluării ulterioare. În cursul acestor manipulări/palparii, fiecare os este evaluat pentru punerea în evidență a durerii și fiecare articulație pentru evidențierea efuziunii, crepitației, durerii, asimetriei amplitudinii mișcării și îngroșării periarticulare/atrofiei musculare. Când se suspicionează o leziune unilaterală, comparația cu membrul contralateral servește drept control. Când se manipulează o articulație, este important să se treacă încet fiecare articulație prin întreaga sa gamă de mișcare, percepându-se crepitația și evaluându-se amplitudinea completă a mișcării. Se recomandă utilizarea unui goniometru pentru a se măsura unghiurile articulare în extensie și în flexie completă. Această practică ajută la o mai bună evaluare a mișcării inițiale prezente și permite o mai bună evaluare a răspunsului pacientului la tratament în timpul examenelor ulterioare. Măsurarea circumferinței musculare în puncte predefinite cu o bandă de măsurare este, de asemenea, utilă pentru a evalua dacă în continuare mușchii se reconstruiesc sau se atrofiază în timp. Rezultatele examinării ortopedice la pisicile cu artrită sunt oarecum diferite de cele observate la câini. După cum s-a menționat, pisicile prezintă mai multe modificări comportamentale decât cele clinice. Cu toate acestea, durerea la flexia și la extensia articulațiilor poate fi totuși observată și, dacă este cazul, trebuie înregistrat nivelul de flexie/extensie la care este provocată durerea. De asemenea, se poate observa crepitație la manipulare articulațiilor, deși aceste modificări sunt considerabil mai frecvente la



Gama Pro: pentru susținerea sănătății animalului de companie.

Furaje complementare pentru susținerea sănătății animalului de companie, îmbogățite cu vitamine și oligoelemente pentru o funcționare optimă a organismului.



PRO VITE

Sursă de vitamine și oligoelemente care susțin o dezvoltare armonioasă și o funcționare optimă a organismului

PRO PUPPY

Susține metabolismul osos și buna funcționare a sistemului osteo-muscular

PRO CAL

Indicat căteilor în perioada de creștere și căteilor în perioada de lactație

Caseta 2: Instrumente pentru evaluarea durerii feline

Durerea asociată cu osteoartrita felină

- Cercetare translațională efectuată la Universitatea de Stat din Carolina de Nord asupra instrumentelor de metrologie clinică (chestionare) ale durerii (Indicele durerii musculoscheletice feline; Evaluarea subiectivă a neliniștii pe timp de noapte; Măsurarea evaluării, efectuate de către client, cu privire la dificultățile întâmpinate de pisică în efectuarea anumitor activități specifice; Instrumente de notare a durerii musculoscheletice, a atrofiei musculare și a sensibilității la feline) cvm.ncsu.edu/research/labs/clinical-sciences/comparative-pain-research/clinical-metrology-instruments
- Chestionar Zoetis pentru proprietari zoetispetcare.com/checklist/osteoarthritis-checklist-cat

Instrumente de evaluare a durerii generale clinice

- Scala Universității de Stat din Colorado pentru evaluarea durerii acute la feline (Colorado State University Feline Acute

Pain Scale)

- csu-cvmbbs.colostate.edu/documents/anesthesia-pain-management-pain-score-feline.pdf
- Scala Glasgow pentru evaluarea durerii la feline (Glasgow Composite Measure Pain Scale-Feline) newmetrica.com/acute-pain-measurement
- Scala expresiei faciale la feline (Feline Grimace Scale) felinegrimacescale.com
- Chestionarul Montreal pentru testarea artritei pisicilor (pentru uzul îngrijitorilor)-versiunea 2 (Montreal Instrument for Cat Arthritis Testing (Caretaker)—Version 2) ars.els-cdn.com/content/image/1-s2.0-S0168159117303271-mm2.pdf
- Scala compozită multidimensională UNESP-Botucatu pentru evaluarea durerii bmvetres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1746-6148-9-143/tables/1

◀ câini. Multe pisici afectate prezintă un anumit grad de atrofie musculară în jurul acestor articulații și multe sunt fie supra-ponderale din cauza scăderii activității, fie subponderale din cauza scăderii aportului de alimente cauzat de durerea cronică. Adesea sunt observate articulații îngroșate ca urmare a efuziunii sau a fibrozei periarticulare. Îngroșarea articulară trebuie să fie distinsă de prezența atrofiei musculare din jur.

Sedarea

Pisicile cu dureri ortopedice pot să nu permită un grad mai mare de manevrare și manipulare. În cazurile în care pacientul este deosebit de agitat sau resimte durere, sedarea poate fi folosită pentru a oferi mai mult confort în timpul examinării. „Kitty Magic” (dexmedetomidină/ketamină/butorfanol) poate fi administrat fie intravenos, fie intramuscular. Posologia preferată este de 0,1 ml dexmedetomidină, 0,1 ml de ketamină și 0,1 ml de butorfanol, la o pisică de 4,5 kg. Această doză poate fi ajustată empiric în funcție de nevoia de sedare suplimentară, precum și de talia și vârsta pisicii. Scopul este de a seda ușor pisica până la un punct în care este posibilă manipularea confortabilă a membrilor, precum și de a minimaliza durerea și stresul. În timp ce sedarea face mai dificilă interpretarea unor rezultate ale examenelor, ameliorarea durerii și re-

ducerea anxietății este importantă pentru pisicile care resimt durere și sunt speriate.

Diagnostic

Radiografiile sunt un instrument important de diagnostic pentru identificarea modificărilor fizice cauzate de artrită, în special la pisicile mai în vârstă care prezintă comportamente asociate cu osteoartrita felină. La pisicile care prezintă un disconfort evident legat de articulații, trebuie efectuate radiografii ale articulațiilor care s-au dovedit a fi dureroase la examinare, pentru a exclude alte leziuni, pentru a evalua nivelul de artrită (atunci când este prezentă) și pentru a servi ca referință pentru radiografii viitoare. Semnele radiografice ale osteoartritei observate cel mai frecvent sunt efuziunea articulară, o nouă formațiune osoasă periarticulară, îngroșarea a țesuturilor moi, îngustarea spațiului articular, scleroza osoasă subcondrală și mineralizarea capsulară sau extraarticulară (Figura nr.1). Tehnici imagistice mai avansate, cum ar fi tomografia computerizată, pot fi indicate în unele cazuri, dar radiografiile ortogonale de bună calitate sunt adesea suficiente. Deoarece doar radiografiile nu s-au dovedit a se corela bine cu semnele clinice, rezultatele examenelor ortopedice și radiografice trebuie interpretate în lumina concluziilor lor reciproce.

De asemenea, trebuie efectuată o evaluare sistemică completă pentru a exclude alte anomalii metabolice, precum și pentru a oferi o bază de referință înainte de terapia cu medicamente antiinflamatoare nesteroidiene (AINS). O hemoleucogramă completă, un profil biochimic seric și o analiză a urinei sunt indicate ca parte a evaluării întregii stări de sănătate. O prelevare de probe mai avansată, cum ar fi o artrocenteza pentru citologie și culturi de lichid sinovial, poate fi indicată, dar nu face parte dintr-un control de rutină pentru osteoartrită. Serologia poate fi indicată atunci când se suspicionează o boală infecțioasă.

Displazia șoldului la feline

Displazia șoldului la feline este relativ neobișnuită în comparație cu echivalenta sa canină. Un studiu a menționat o frecvență radiografică estimată la 6,6% la pisicile evaluate, fără a se constata o predilecție pentru un anumit sex. Cu toate acestea, pisicile din rasa Maine Coon prezintă o prevalență mai mare a displaziei de șold decât cele din alte rase, cu o frecvență estimată de 24,9% (27,3% dintre masculi și 23,3% dintre femele). În raport cu populația generală de feline, pisicile domestice cu păr scurt au o frecvență radiografică mai mică (5,8% dintre pisicile evaluate). Cu toate acestea, acordul dintre radiologi în diagnosticarea displa-

ziei de șold felină poate fi variabil. Doar 75% dintre radiologi au reușit să ajungă la un consens majoritar atunci când au evaluat radiografiile pelviene la pisici cu suspiciune de displazie de șold, subliniind dificultatea de a diagnostica displazia de șold felină exclusiv prin radiografii.

Pisicile cu osteoartrita secundară displaziei de șold se prezintă asemănător cu pisicile cu osteoartrită produsă din alte cauze. Proprietarii raportează o scădere a activității, o schiopătură care este exacerbată de exerciții fizice, o reticență de a urca scările, vocalizare și o poziționare anormală în litieră. Rezultatele examenului fizic cele mai observate la pisicile cu displazie de șold, includ atrofia musculară și durerea cu crepitație la extensia șoldurilor.

Semnele radiografice sunt în general diferite de cele observate la câini. În timp ce articulațiile șoldului câinilor pe radiografiile ventrodorsale sunt evaluate pe baza acoperirii capului femural de către acetabul, pisicile au în mod obișnuit un acetabul mai puțin adânc și nu dezvoltă neapărat o osteoartrită doar pe baza acestei singure constatări. La pisicile cu displazie de șold, subluxația și laxitatea articulară a șoldului nu reprezintă observații coerente. Remodelarea gâtului femural este frecventă la câinii cu displazie de șold, dar mai puțin frecventă la pisici. La pisici, remodelarea osului este observată mai frecvent de-a lungul marginii acetabulare dorso-craniale. Mai frecvent se observă și modificări ale forme capului femural.

În tratamentul displaziei de șold la pisici se folosesc aceleași terapii multimodale ca și în osteoartrita primară. Tratamentul chirurgical al displaziei de șold trebuie luat în considerare atunci când gestionarea medicală nu mai menține o bună calitate a vieții la pisică. Osteotomia capului și gâtului femural ca și artroplastia totală de șold sunt două proceduri de salvare care pot fi luate în considerare.

Gestionarea osteoartritei felinei

Abordarea gestionării multimodale pentru tratarea osteoartritei reprezintă pilonul principal al terapiei la pisici. Deoarece artrita nu este diagnosticată la multe pisici până când nu este într-un stadiu avansat, tratamentul are adesea ca

scop atenuarea durerii cronice. Cu toate acestea, reducerea progresiei artritei are beneficii pe termen lung și în reducerea la minimum a durerii cronice.

Gestionarea osteoartritei feline trebuie să fie văzută ca un efort comun cu proprietarul, mai degrabă decât ca urmare a unei liste de verificare pre-determinate. Planurile terapeutice cuprinzătoare trebuie să includă opțiuni de tratament multimodal pentru a oferi atât ameliorarea durerii, cât și tratamente profilactice pentru artrită. Astfel de opțiuni includ AINS, palmitoiletanolamida (Alevica), gestionarea greutății, agenți de condroprotecție, exerciții fizice controlate, acizi grași esențiali și terapii adjuvante, cum ar fi terapia de reabilitare și glicozaminoglicanii polisulfatați (PSGAG). Aceste terapii, precum și modificările mediului, trebuie discutate cu proprietarii de pisici artritice pentru a decide care combinație constituie este cel mai bun tratament.

Medicamente contra durerii AINS

Utilizarea unui AINS la pacienții cu durere cronică și osteoartrită poate fi indicată pentru a reduce durerea și inflamația articulațiilor și a mușchilor; cu toate acestea, există unele limitări ale utilizării AINS la pisici. În Statele Unite, robenacoxibul (Onsior; Elanco, onsior.com) este un AINS aprobat de Administrația SUA pentru Alimente și Medicamente (FDA) și etichetat pentru „controlul durerii și inflamației postoperatorii asociate cu chirurgia ortopedică, ovariohisterectomia și castrarea la pisici. [...] timp de maximum 3 zile.” Robenacoxibul este aprobat în Europa pentru tratarea durerii cronice la pisici în doză de 1 mg/kg (interval de doză, 1 până la 2,4 mg/kg), cu recomandarea ca, dacă nu se observă nicio ameliorare, tratamentul să fie întrerupt după 6 săptămâni (nu este recomandat pentru pisici <2,5kg sau sub vârsta de 4 luni). Utilizarea clinică pe termen lung a robenacoxibului la pisici a arătat că pisicile tolerează administrarea zilnică pe o perioadă de 4 săptămâni, fără leziuni clinice ale ficatului, rinichilor sau tractului gastrointestinal.

Meloxicamul este un alt AINS utilizat la pisicile cu artrită cronică pentru reducerea inflamației și diminuarea durerii. Un protocol recomandă dozarea la pisici la 0,1



Figura 1 – Radiografia ventrodorsală a unei pisici cu osteoartrită cronică coxofemurală dreaptă. Se observă formarea entezofităilor, scleroza osului și modificările secundare ale capului și gâtului femural.

mg/kg pentru o primă doză, urmată de 0,05 mg/kg la 24 de ore după aceea.

La orice utilizare cronică a AINS, este important să se monitorizeze pacienții pentru a se detecta ulcerări gastrice și toxicoze renale. Ca în cazul oricărei utilizări a unui medicament într-un mod care nu este în conformitate cu instrucțiunile aprobate de pe etichetă (“extra label”), proprietarii trebuie să fie informați despre această utilizare, despre posibilele complicații și trebuie avut acordul proprietarului.

Palmitoiletanolamida (PEA)

PEA (palmitoiletanolamida), substanță ce se găsește în mod natural în multe surse de hrană animală și vegetală (ex. soia), ajută la menținerea echilibrului fiziologic al mai multor organe și țesuturi ale corpului (de exemplu, sistemul nervos), având efect imunomodulator, analgic și antiinflamator. Co-ultramicronizarea cu quercetină (un bioflavonoid) îmbunătățește absorbția PEA și neutralizează radicalii liberi (funcția antioxidantă). În ordine pentru a trata cu succes durerea limitând în același timp efectele secundare, o combinație de diferite arme terapeutice (de exemplu, medicamente analgezice, acupunctură, fizioterapie și intervenții dietetice) este în prezent preferată. În această perspectivă, palmitoiletanolamida asemănătoare ▶

◀ endocannabinoidului reprezintă o opțiune promițătoare, abordează mecanismele de durere cronică (adică hiperactivitatea celulelor imune) și este utilizat în prezent în furajele complementare pentru câini și pisici în formulări micronizate foarte absorbabile (de exemplu, micro-palmitoiletanolamidă). Interesant este că funcția autoprotectoare a PEA a fost sugerată pentru prima dată la câini, atunci când aceasta s-a descoperit că miocardul canin a produs PEA ca răspuns la leziuni ischemice iar creierul canin posedă mașinile biosintetice și degradative pentru PEA. De atunci, a apărut un corp din ce în ce mai mare de literatură care evidențiază importanța de intervenție alimentară cu micro-PEA – adică forma biodisponibilă de PEA – pentru durere. Celulele non-neuronale nu numai că stimulează în mod periculos durerea de semnalizare, dar exercită și funcții cruciale în rezolvarea neuroinflamației și durerii, prin mediatori pro-rezolvare. Printre acestea, se numără endocannabinoidii și NAE-urile aferente fiind din ce în ce mai recunoscut că joacă roluri cheie în modularea durerii, PEA fiind unul dintre cele mai studiate. S-a demonstrat, de asemenea, că PEA nu acționează numai prin intermediul celulelor non-neuronale, ci poate influența direct neuronii. Într-adevăr, s-a demonstrat că PEA (i) exercită efecte protectoare pe neuronii corticali și cerebelosi cultivați, (ii) controlul GABAergic spontan al activității sinaptice în neuronii striatali, (iii) crește în funcție de doză intracelulară concentrația de calciu în neuronii senzoriali desensibilizând astfel receptorii durerii; (iv) modulează activitatea neuronilor ganglionilor rădăcinii dorsale. Pe partea moleculară, PEA controlează celulele neuronale și non-neuronale direct sau indirect ale receptorilor, variind de la receptorii canabinoizi canonici la presupunând, adică receptorul canabinoid tip 1 și 2 (CB1 și CB2), receptor activat de proliferator de peroxizomi (PPAR), potențial receptor tranzitoriu vaniloid 1 (TRPV1) și proteină G cuplată receptorii 55 și 119 (GPR55, GPR119). Agonismul indirect al receptorilor – adică un anumit tip de efect de anturaj – depinde de capacitatea PEA de a crește nivelul local nivelurile de endocannabinoidi anandamide (AEA) și/sau 2-arachidonilglicerol. Pe scurt, PEA este

un compus endogen dotat cu funcții de calmare a durerii. Este produs local la cerere de către celulele non neuronale și alte tipuri de celule ca răspuns la o deteriorare reală sau potențială și acționează ca un agonist direct sau indirect al endocannabinoidului și menține răspunsul celulelor non-neuronale în limitele homeostatice.

Alte medicamente

Alte medicamente care au fost descrise pentru tratamentul pisicilor cu durere cronică din cauza osteoartritei includ tramadolul și gabapentinul. Tramadolul este un agonist slab al receptorilor μ-opioizi care a fost utilizat pentru tratamentul durerii la câinii cu osteoartrita, deși un studiu încrucișat orb, controlat prin placebo, la câini, nu a arătat niciun beneficiu clinic al tramadolului în gestionarea durerii cronice. Cu toate acestea, un studiu randomizat încrucișat la pisici cu osteoartrită a sugerat un posibil efect benefic al tramadolului atunci când este administrat de două ori pe zi la o doză de 2 mg/kg. De asemenea, studiul a sugerat prudență în utilizarea tramadolului la pisicile cărora li se administrează și alte medicamente sau la cele cu comorbidități. Un al doilea studiu a demonstrat un posibil efect benefic al tramadolului, măsurat prin cinetică (forța verticală maximală) la pisicile cu osteoartrită. Pe baza acestor studii, se justifică cercetarea mai aprofundată asupra eficacității tramadolului la pisicile cu durere cronică. Proprietarii trebuie să monitorizeze efectele secundare gastrointestinale dependente de doză, precum și efecte precum midriaza, euforia și sedarea la pisicile cărora li se administrează tramadol.

Gabapentinul, un analog structural al acidului γ-aminobutiric, este utilizat în mod obișnuit pentru a diminua durerea neuropatică la oameni prin suprimarea neuronilor nociceptivi centrali. Este frecvent utilizat pentru gestionarea durerii cronice la pisici, în ciuda puținelor dovezi ale eficacității sale. Deși sedarea este un efect secundar, proprietarii pisicilor dintr-un studiu au observat o oarecare ameliorare a activităților alterate, la pisicile cu osteoartrită. Din păcate, deoarece gabapentinul și tramadolul sunt percepute ca amare de către pisici, proprietarii au dificultăți în administrarea dozelor.

Suplimente

Suplimentele articulare sunt utilizate la pisicile cu osteoartrită pentru a ajuta la reconstrucția cartilajului deteriorat și pentru a ameliora durerea. Acizii grași esențiali, în special acidul docosahexaenoic (DHA) și acidul eicosapentaenoic (EPA), conțin niveluri ridicate de acizi grași omega-3, care s-au dovedit că încetinesc distrugerea cartilajului la câini prin reducerea enzimelor de degradare prezente în articulațiile artritice. Studiile au arătat, totuși, că proprietarii observă un efect placebo atunci când administrează suplimente pentru articulații pisicilor. Glucozamina și sulfatul de condroitină sunt elemente constitutive ale matricei extracelulare a cartilajului și se crede că suplimentarea acestor molecule ajută la menținerea integrității cartilajului; cu toate acestea, nu s-a dovedit că acești agenți au un efect primar direct asupra metabolismului cartilajului la pisici. Deoarece alte studii au demonstrat un efect parțial pozitiv asupra stării de bine la pisicile cărora li s-au administrat suplimente pentru articulații, utilizarea suplimentelor pentru articulații continuă să fie recomandată ca terapie adjuvantă pentru pisicile cu osteoartrită.

Dieta

Gestionarea greutateii corporale continuă să fie cea mai importantă componentă a gestionării osteoartritei la pisici. Animalele supraponderale exercită în mod inerent mai multă presiune asupra articulațiilor ale căror cartilaje au fost compromise de modificările secundare osteoartritei. În plus, adipokinele din grăsime (leptina și adiponectina) sunt mediatori proinflamatori care joacă un rol în patologia cartilajului la pisicile supraponderale. Aceste modificări pot stresa și mai mult capsula articulară și osul subcondral, antrenând durere și o mobilitate limitată. Dietele de scădere în greutate pot ajuta la îmbunătățirea mobilității și la reducerea durerilor articulare la pisicile supraponderale. Dietele suplimentate cu acizi grași esențiali și alte suplimente pentru articulații pot fi foarte eficiente pentru gestionarea greutateii și pentru îmbunătățirea mobilității, atâta timp cât densitatea calorică este monitorizată și adecvată. Complanța clientului este

esențială pentru ca abordările dietetice să fie eficiente.

Exercițiu fizic

Exercițiile controlate, de intensitate ușoară, facilitează întreținerea și întărirea mușchilor, ajutând în același timp pisicile să mențină sau să piardă din greutate. Este dificil să convingi pisicile să facă exerciții fizice, dar acestea se pot angaja în jocuri interactive cu proprietarii lor. Utilizarea zilnică a jucăriilor care încurajează comportamentul de urmărire sau vânătoare poate ajuta pisicile să se miște într-un mod controlat și de intensitate scăzută.

Terapii emergente

Anticorpii monoclonali (mAb) care vizează calea durerii a factorului de creștere a nervilor (NGF) sunt o formă nouă de terapie pentru pisicile cu durere cronică cauzată de osteoartrită. NGF declanșează o sensibilizarea a nociceptorilor în urma unei leziuni și este produs ca răspuns la o stimulare dureroasă. Acesta servește ca mediator al căii durerii și reduce senzația de durere atunci când este blocat. Frunevetmab (Solensia) este un mAb antiNGF care s-a dovedit că îmbunătățește calitatea vieții la pisicile cu osteoartrită. Tratamentul pisicilor cu durere cronică din cauza osteoartritei folosind mAb anti-NGF oferă un potențial de îmbunătățire generală a calității vieții la acești pacienți.

Injectiile cu glicozaminoglican polisulfat (PSGAG) sunt utilizate în practica clinică pentru a scădea activitatea enzimelor catabolice la nivelul articulațiilor artritice. În prezent, niciun produs care conține PSGAG nu este aprobat pentru pisici; cu toate acestea, utilizarea în afara instrucțiunilor (“extra label”) a unui produs aprobat pentru câini (Adequan) este obișnuită, în ciuda faptului că nu există date raportate privind siguranța și eficacitatea. Studiile in vitro ale PSGAG au indicat că activitatea enzimelor anabolizante este crescută în articulațiile artritice, ceea ce face din acesta o opțiune de tratament atractivă la începutul evoluției osteoartritei. Un protocol clinic comun (extrapolat din recomandările etichetate la câini) implică injecții administrate de două ori pe săptămână timp de 4 săptămâni, urmate

de administrarea lunară în doze similare cu cele recomandate pentru câini.

Terapii adjuvante

Terapia de reabilitare implică exerciții menite să reconstruiască forța, să amelioreze mișcarea și mobilitatea articulațiilor și să permită întinderea mușchilor fibrozați. Pentru reducerea durerii cronice sunt benefice mai multe tehnici. Masajul muscular profund este benefic în descompunerea țesutului cicatricial, îmbunătățirea fluxului sanguin pentru a promova vindecarea și facilitarea drenajului limfatic al edemului. Exercițiile pasive de amplitudine a mișcării contribuie la descompunerea țesutului fibrotic periarticular și îmbunătățesc amplitudinea de mișcare a articulațiilor. De asemenea, acupunctura poate fi de ajutor. Modalități precum terapia prin fotobiomodulare (luminoterapia de intensitate scăzută) și ultrasunetele terapeutice asigură ameliorarea și vindecarea durerilor mușchiulare, deși utilizarea ultrasunetelor poate necesita îndepărtarea, prin radere, a blăniilor din zona afectată, fapt la care unii proprietari de pisici se pot opune. Majoritatea pisicilor tolerează aceste terapii, dacă sunt efectuate lent și în mod deliberat. Cu toate acestea, articulațiile care sunt inflamate și prezintă o gamă limitată de mișcare pot fi mai dureroase și pot scădea toleranța unei pisici la manipulare. În aceste cazuri, o analgezie preventivă sau o sedare ușoară poate permite efectuarea tratamentelor cu mai puțină durere și stres pentru pacient.

Modificări ale mediului

Modificările mediului sunt utile pentru a facilita mișcarea pisicilor cu osteoartrită. Modificările simple includ mutarea bolurilor cu hrană și apă într-o locație ușor accesibilă și asigurarea unei căi către locul de odihnă preferat (de exemplu, mobilier) pentru a permite accesul pisicilor fără ca acestea să fie nevoite să sară. De asemenea, litierile cu una sau mai multe laturi joase, pentru a permite intrarea și ieșirea mai ușoară a pisicilor, ajută la încurajarea acestora să utilizeze constant aceste litiere.

Opțiuni chirurgicale

Tratamentul chirurgical al osteoartritei este în general privit ca o soluție

de salvare pentru pacienți atunci când gestionarea medicală nu oferă rezultate pozitive. Numai atunci când o încercare coprehensivă de gestionare multimodală eșuează, trebuie luată în considerare intervenția chirurgicală. Opțiunile chirurgicale includ osteotomii (cum ar fi osteotomia capului și a gâtului femural), înlocuirea articulațiilor, artrodeza sau, în cazuri extreme, amputarea. În funcție de procedura chirurgicală efectuată, prognosticul pentru recuperare este adesea favorabil.

Rezumat

Osteoartrita felină este semnificativ mai frecventă decât se credea anterior. Ca urmare a semnelor clinice adesea vagi observate de proprietarii de pisici și de medicii veterinari, punerea diagnosticului poate fi dificilă. Pentru a ajunge la un diagnostic precis este utilă regândirea modificărilor comportamentale percepute, împreună cu efectuarea unui examen ortopedic și neurologic complet și efectuarea unor radiografii de înaltă calitate.

La pisici, gestionarea inițială a osteoartritei implică terapii multimodale și strategii pentru gestionarea durerii cronice. În cazul osteoartritei la pisici, opțiunile chirurgicale trebuie privite ca proceduri de salvare, numai dacă gestionarea medicală nu mai este eficientă. De asemenea, în acest articol sunt discutate noile forme de gestionare a durerii cronice.

Osteoartrita este frecventă la pisici, în special la pisicile mai în vârstă. Deoarece semnele clinice ale artritei la pisici sunt foarte diferite de cele observate la câini, această afecțiune nu este adesea recunoscută decât într-un stadiu avansat. Constatările, ca urmare a examinării fizice, a radiografiilor și a informațiilor privind antecedentele furnizate de proprietari sunt folosite pentru a stabili diagnosticul. Gestionarea durerii cronice la pisicile cu artrită trebuie să fie multimodală, opțiunile chirurgicale fiind considerate ca proceduri de salvare. Displazia de șold este o afecțiune rară la majoritatea raselor de pisici și reprezintă o cauză a artritei secundare la pisici. (Articol tradus și prelucrat după cel publicat în martie/aprilie 2023 pe todaysveterinarypractice.com de către Michael Jaffe). ■

Tolfelab

40 mg/ml

Cea mai benefică opțiune

Eficiență

Durată

0 ore timp de așteptare
la vacile de lapte

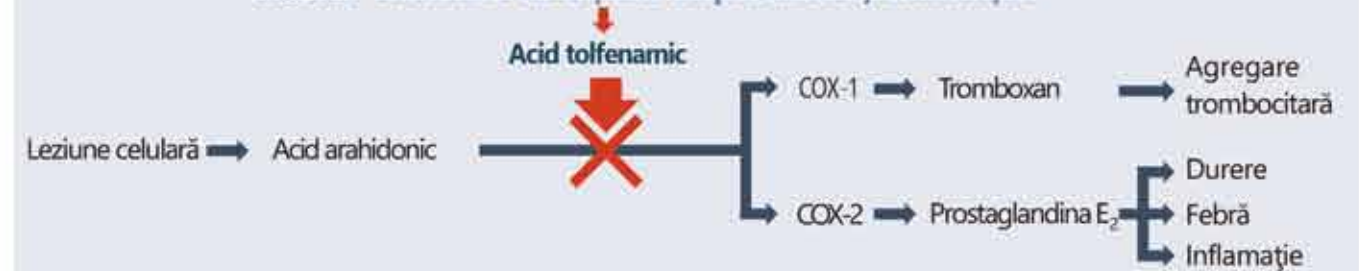


LABIANA
always works

Tolfelab 40 mg/ml Soluție injectabilă



Tolfelab - mecanism de acțiune asupra durerii și inflamației



COMPOZIȚIE PER ML

Acid tolfenamic..... 40 mg

INDICAȚII

Tratament de susținere al afecțiunilor care pot provoca durere și inflamație.

Bovine:

Ca adjuvant în reducerea inflamației acute asociate bolilor respiratorii și ca adjuvant în tratamentul mastitei acute.

Porcine:

Ca adjuvant în tratamentul sindromului disgalactic postpartum (SDP).

Pisici:

Ca adjuvant în tratamentul bolilor căilor respiratorii superioare în asociere cu o terapie antimicrobiană, dacă este cazul.

Căini:

Pentru tratamentul sindroamelor postoperatorii inflamatorii și dureroase și pentru reducerea durerii postoperatorii.

CALE DE ADMINISTRARE ȘI POSOLOGIE

Bovine: administrare intramusculară (i.m.) sau intravenoasă (i.v.)

- Pentru utilizare ca adjuvant în reducerea inflamației acute asociate cu bolile respiratorii: 2 mg/kg greutate corporală, echivalent cu 1 ml/20 kg greutate corporală prin injecție intramusculară. Tratamentul poate fi repetat o dată după 48 de ore. Volumul maxim injectat este de 20 ml per loc de injecție.

- Pentru utilizare ca adjuvant în tratamentul mastitei acute: 4 mg/kg greutate corporală, echivalent cu 1 ml/10 kg greutate corporală ca o singură injecție intravenoasă administrată lent. La primele semne de intoleranță, injecția trebuie întreruptă.

Porcine: administrare intramusculară (i.m.). 2 mg/kg greutate corporală, echivalent cu 1 ml/20 kg greutate corporală ca o singură injecție intramusculară. Volumul maxim injectat este de 20 ml per loc de injecție.

La **bovine și porcine** se recomandă administrarea acestui produs medicinal în mușchi gâtului, deoarece aceștia prezintă o toleranță locală mai mare.

Pisici: administrare subcutanată (s.c.). 4 mg/kg greutate corporală, echivalent cu 1 ml/10 kg greutate corporală administrat ca o singură injecție și repetată o dată după 24 de ore, dacă este necesar și în funcție de evaluarea clinică.

Pentru a asigura dozarea corectă, la animalele cu greutate mică se recomandă utilizarea seringilor de tip insulină.

Căini: administrare intramusculară (i.m.). 4 mg/kg greutate corporală, echivalent cu 1 ml/10 kg greutate corporală administrat ca o singură injecție și repetată o dată după 24 de ore, dacă este necesar și în funcție de evaluarea clinică. Pentru reducerea durerii postoperatorii, aceasta se administrează cel mai bine preoperator, în momentul premedicației, în doză unică, cu o oră înainte de inducerea anesteziei.

PERIOADE DE AȘTEPTARE

Bovine:

Injecție intramusculară. Carne și organe: 12 zile. Lapte: 0 ore.

Injecție intravenoasă. Carne și organe: 4 zile. Lapte: 24 ore.

Porcine:

Carne și organe: 16 zile.

CONTRAINDICAȚII

A nu se utiliza în cazuri de hipersensibilitate la substanța activă sau la oricare dintre excipienți.

A nu se utiliza la animale cu boli cardiace, funcție hepatică alterată sau insuficiență renală acută.

A nu se utiliza în caz de ulcerare sau sângerare digestivă sau în cazul discrieziei sanguine.

A nu se injecta intramuscular la pisici.

PRECAUȚII ȘI REACȚII ADVERSE

Utilizarea la animale cu vârsta mai mică de 6 săptămâni sau la animale în vârstă poate implica un risc suplimentar. Dacă o astfel de utilizare nu poate fi evitată, animalelor li se poate administra o doză redusă și este esențială o abordare clinică atentă. La aceste animale, trebuie luată în considerare reducerea metabolismului și a excreției.

A se evita utilizarea la orice animal deshidratat, hipovolemic sau hipotensiv, deoarece există un risc potențial de creștere a toxicității renale.

A se evita administrarea concomitentă a medicamentelor potențial nefrotice. A nu se administra în asociere cu glucocorticoizi sau anticoagulante. A nu se administra simultan cu alte antiinflamatoare nesteroidiene s-au într-un interval de 24 de ore între ele.

Este de preferat ca produsul să nu fie administrat animalelor supuse anesteziei generale până la recuperarea completă.

În cazul reacțiilor adverse (anorexie, vărsături, diaree, prezența sângelui în fecale) care apar în timpul tratamentului, trebuie contactat medicul dumneavoastră veterinar pentru recomandări și trebuie luată în considerare posibilitatea întreruperii tratamentului.

La căini, gradul de calmare a durerii după administrarea preoperatorie poate fi influențat de severitatea și durata operației.

MOD DE PREZENTARE

Flacoane de sticlă de tip II, de culoare ambreie.

Forme de prezentare:

Flacoane de 20 ml, 50 ml, 100 ml și 250 ml.

Registru n° 4125 ESP.

Medicamentul face obiectul unei prescripții veterinare.

Administrare exclusivă de către medicul veterinar în cazul administrării intravenoase sau sub supravegherea și controlul acestuia.

LABIANA
always works



Ce trebuie să știm despre leishmanioza canină?

• Bianca-Lavinia ANDRONIC, Liviu MIRON – Facultatea de Medicină Veterinară, Universitatea pentru Științele Vieții „Ion Ionescu de la Brad” din Iași

Introducere

Leishmanioza este o zoonoză parazitară determinată de protozoare difazice aparținând genului *Leishmania* (Familia *Trypanosomatidae*, Ordinul *Kinetoplastida*), transmisă prin intermediul înțepăturii femelei de flebotom (din genul *Phlebotomus* în Lumea Veche – Europa, Africa, Asia, respectiv genul *Lutzomyia* în Lumea Nouă – America). Boala este răspândită global, afectând atât oamenii, cât și animalele domestice și sălbatice, câinele fiind principalul rezervor de infecție pentru oameni (1, 11).

Leishmanioza canină determinată de *L. infantum* (*L. chagasi* în America) este endemică în peste 70 de țări din Europa, Africa, Asia și America, însă a fost raportată și în țări non-endemice din cauza importurilor de câini bolnavi sau infectați, ridicându-se astfel o problemă în ceea ce privește sănătatea publică și veterinară (6, 13). În România au fost raportate cazuri de leishmanioză canină autohtonă, dar și de import. Primul caz de

leishmanioză autohtonă a fost raportat în 1934 de Mihăilescu și colab., iar următorul la 80 de ani distanță, în 2014, raportat de Mircean și colab. (2, 9, 18). Cazurile de import raportate proveneau în principal din Italia și din Spania (14, 20, 21).

Schimbările climatice actuale care creează un mediu favorabil dezvoltării vectorilor competenți în transmiterea leishmaniozei, raportați în mai multe zone din țara noastră, importurile de animale din țări endemice și călătoriile oamenilor și animalelor în aceste țări, impun implementarea unor metode de supraveghere și control ale acestei boli și în România. De asemenea, este necesară informarea clinicienilor veterinari cu privire la protocolul de diagnostic și tratament, pentru prevenirea diseminării bolii în țară.

Etiologie

Leishmania infantum este un protozoar din Familia *Trypanosomatidae*, Ordinul *Kinetoplastida*. Parazitul se regăsește sub

două forme morfologic distincte: promastigotul (Fig.1a), forma flagelată, localizată în sistemul digestiv și glandele salivare ale gazdei nevertebrate (flebotomul) și amastigotul (2,5–5 μm) (Fig.1b), forma neflagelată, ovoidă, localizată în sistemul reticuloendotelial al gazdei vertebrate (6).

Ciclu de viață al *Leishmania spp.* este dixer. Infecția este transmisă prin intermediul activității hematofage a femelei de flebotom infectate. În timpul prânzului sangvin sunt inserate formele promastigote în dermul gazdelor vertebrate. Promastigotii sunt apoi fagocitați de către macrofage, unde se vor transforma în amastigotii. Amastigotii se vor înmulți asexuat în macrofage până ce vor produce ruperea acestora și astfel vor disemina și vor pătrunde în macrofagele din majoritatea organelor, în special din ficat, măduva osoasă, splină și limfonoduri. Când vectorul se hrănește pe gazda infectată, acesta preia odată cu masa de sânge și formele amastigote. Amastigotii

ingerați se vor transforma ulterior în promastigotii flagelați localizați inițial în intestinul mijlociu. Aceștia se vor multiplica și vor migra în glandele salivare ale vectorului, urmând a fi inoculați în dermul unei noi gazde (17).

Epidemiologie

Leishmanioza se transmite vectorial, prin înțepătura femelei de flebotom din genul *Phlebotomus* în Europa, Asia și Africa și din genul *Lutzomyia* în America. Au fost cercetate și alte metode de transmitere non-vectoriale, însă rolul în epidemiologia leishmaniozei rămâne incert. Astfel, s-a demonstrat transmiterea prin transfuzii de sânge de la donatori infectați, transmiterea verticală și transmiterea venerică. Alte metode de transmitere sugerate, dar care nu au putut fi demonstrate, sunt transmiterea directă de la un câine la altul prin mușcătură și transmiterea prin intermediul altor artropode hematofage precum căpușele sau puricii (10, 18).

Câinele este principalul rezervor al *L. infantum* în natură, însă parazitul a fost identificat și la alte animale precum iepuri, pisici, lupi, vulpi, șacali, rozătoare sălbatice (2, 10).

Printre factorii predispozanți studiați a fi implicați în dezvoltarea bolii enumerăm: vârsta, rasa și profilul genetic. Sexul nu reprezintă un factor predispozant, deși a fost raportată o incidență mai crescută a bolii la masculi față de femele. În ceea ce privește rasa, s-a observat o susceptibilitate mai crescută la rasele Ciobănesc German, Cocker Spaniel, Boxer și Rottweiler și mai scăzută la Ogarul de Ibiza. De asemenea, s-a observat o prevalență mai crescută la două categorii de vârstă, respectiv la câinii cu vârsta mai mică de 3 ani și la cei cu vârsta mai mare de 8 ani. În ceea ce privește profilul genetic, gena *SLC11C1* și anumite alele ale genei *MHC II* au fost asociate cu o susceptibilitate mai crescută în dezvoltarea bolii (1, 18).

Tablou clinic

Leishmanioza canină este o boală sistemică poliorganotropă, cu manifestări variabile, putând evolua de la forma asimptomatică până la forma cu simptome severe, letală. Manifestările clinice sunt nespecifice și sunt

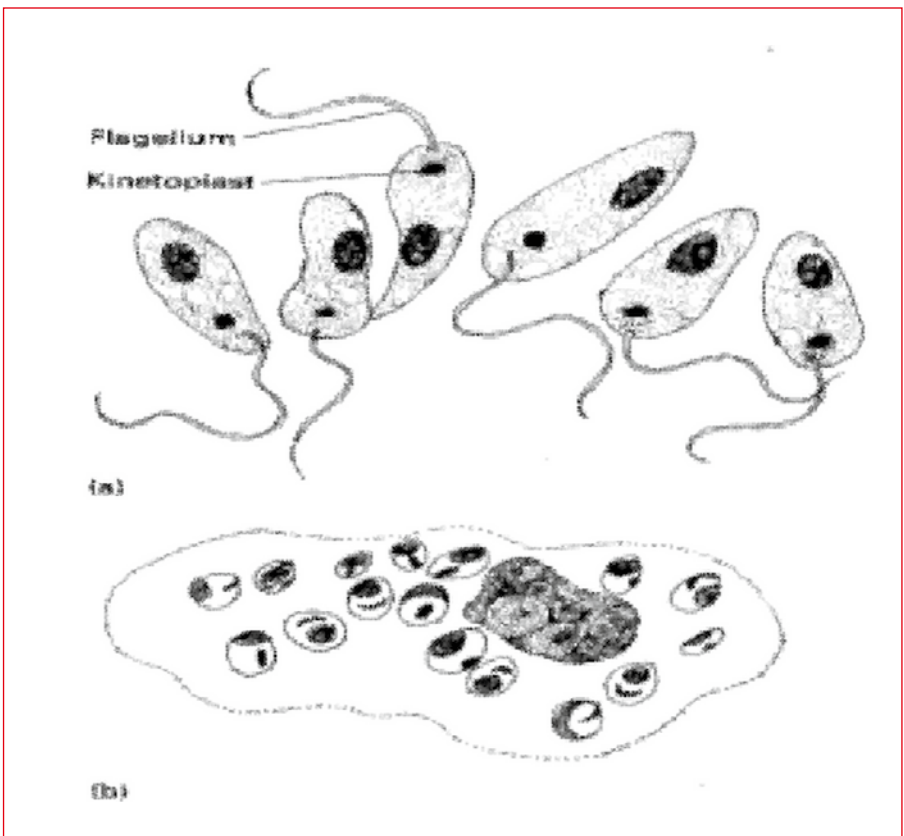


Figura 1 – Aspectul morfologic al paraziților Leishmania spp.: a – promastigotul; b – amastigotul (22)

Tabel 1 – Semnele clinice întâlnite în leishmanioza canină (5, 10, 13, 18)

Semne generale	- slăbire - cahexie - apetit scăzut - oboseală - febră - mărirea în volum a limfonodurilor palpabile
Semne cutanate	- alopecie - dermatită exfoliativă - dermatită ulcerativă - dermatită nodulară / papulară / pustulară - hipercheratoză nazală/digitală - onicogrifoza
Semne oculare	- blefarită - conjunctivită / cheratoconjunctivită - uveită - glaucom - panoftalmie
Alte semne	- leziuni nodulare sau ulcerative la nivelul mucoaselor (oral, genital, nazal) - șchiopături - afecțiuni neurologice - afecțiuni intestinale - afecțiuni vasculare

Tabel 2 – Medicamentele utilizate în tratamentul leishmaniozei canine (15)

DENUMIRE MEDICAMENT	DOZĂ ȘI MOD DE ADMINISTRARE	FRECVENȚĂ	DURATĂ
Antimonat de meglumină	100 mg/kg; iv., sc.	la 8-24 h	3-4 săptămâni
Stibogluconat de sodiu	50 mg/kg; iv., sc.	la 24 h	3-4 săptămâni
Amfotericină B	0,5 mg/kg; iv.	2 x/săptămână	2 luni
Alopurinol	20 mg/kg; p.o.	la 12 h	câteva luni
Paromomicină	15-20 mg/kg; im.	la 24 h	3 săptămâni

◀ prezentate în Tabelul 1. De asemenea, răspunsul imun al gazdei are impact direct asupra susceptibilității sau rezistenței acesteia la infecție. Perioada de incubație este variabilă, de la câteva săptămâni până la câteva luni (8, 12).

Leishmania infantum invadează aproape toate organele și țesuturile câinelui. Afectarea renală este frecvent întâlnită, uneori fiind singura manifestare a bolii. Astfel, la nivel renal afecțiunile pot varia de la glomerulonefrită până la insuficiență renală cronică – principala cauză a morții la câinii bolnavi de leishmanioză. La nivel splenic apare splenomegalia cauzată de infiltrația macrofagelor infectate, splina fiind cel mai afectat organ. De asemenea, ficatul poate fi afectat, întâlnindu-se leziuni de hepatită. La nivelul măduvei osoase hematogene parazitul produce tulburări ale hematopoezei (10, 18).

În cazul suspiciunii de leishmanioză, pe lângă semnele clinice observate, este recomandat a se completa cu examene imagistice, examen hematologic, profil biochimic și sumar de urină (12).

Diagnostic

Diagnosticul leishmaniozei canine este complex. Acesta constă în coroborarea datelor obținute la examenul clinic cu datele epidemiologice (ex. istoric de călătorie în zone endemice) și cu datele obținute la examenele paraclinice. Metodele de diagnostic în leishmanioza canină sunt:

- Metode parazitologice (etiologice):** citologia, histologia, imunohistochimia, cultura de paraziți.
Probe prelevate: aspirate din limfonoduri, splină, măduvă osoasă

hematogenă, lichid sinovial și leziuni cutanate papulare / nodulare sau, în cazul leziunilor cutanate ulcerative, realizarea de frotiuri prin amprentă (13, 16, 18). Examenul citologic constă în realizarea unui frotiu colorat May-Grünwald Giemsa din probele enumerate și observarea amastigoților în interiorul macrofagelor sau liberi atunci când încărcătura parazitară este mare și se produce liza celulelor (18).

Examenul histologic se realizează atunci când examenul citologic este negativ, însă există în continuare suspiciune crescută de leishmanioză. Examenul histologic, imunohistochimia și cultura de *Leishmania spp.* sunt metode de diagnostic laborioase, ce necesită mult timp de executare și personal calificat în realizarea lor (3, 12).

2. Metode serologice:

- calitative: testele imunocromatografice (testele rapide). Testele imunocromatografice sunt ușor de realizat și oferă rezultate calitative rapide, fiind astfel preferate pentru utilizarea în clinică. Sunt mai multe kituri disponibile pe piață, majoritatea prezentând specificitate bună, însă cu sensibilitate și performanță variabile, crescând astfel riscul de rezultate fals-negative. Se recomandă realizarea unui examen serologic cantitativ atât în cazul obținerii unui rezultat pozitiv la testul rapid cât și în situația în care se obține un rezultat negativ, dar suspiciunea de leishmanioză persistă (12, 18, 19).
- cantitative: Reacția de Imunofluorescență Indirectă, Reacția Imunoenzimatică ELISA. Reacția de

Imunofluorescență Indirectă este metoda de referință în diagnosticul serologic al leishmaniozei canine. Această metodă prezintă sensibilitate și specificitate de 100%, cu excepția zonelor endemice pentru *Trypanosoma cruzi* (pot apărea rezultate fals pozitive). Comparativ cu imunofluorescența, unde evaluarea rezultatului depinde de abilitățile operatorului în observarea fluorescenței la microscopul UV, reacția ELISA este citită de spectrofotometru, fiind mai ușor de interpretat. Însă, sensibilitatea și specificitatea reacției ELISA depind de antigenul utilizat. Ambele metode au avantajul determinării titrului de anticorpi anti-leishmania, care ajută în orientarea diagnosticului (7).

3. Metode moleculare: PCR. Metoda moleculară PCR (Polymerase Chain Reaction) este din ce în ce mai utilizată în diagnosticul diferitelor patologii din lumea veterinară. În ceea ce privește diagnosticul leishmaniozei canine, metoda PCR poate fi efectuată pe ADN extras din probe de țesut, sânge și chiar preparate histopatologice. Sensibilitatea și specificitatea acestei metode depind de secvența-țintă căutată, de materialul biologic utilizat și de protocolul urmat. Această metodă prezintă avantajele detectării ADN-ului parazitar și chiar a încărcăturii parazitare (în cazul utilizării metodei Real-Time PCR), fiind de folos în orientarea diagnosticului și urmărirea evoluției bolii pe durata tratamentului (4).

Tratament

Tratamentul în leishmanioza canină se bazează în principal pe aceleași substanțe utilizate și în tratamentul leishmaniozei umane, evident cu diferențe în ceea ce privește dozajul și modul de administrare.

Tratamentul trebuie aplicat doar atunci când există un diagnostic cert de leishmanioză canină. De asemenea, înainte de inițierea tratamentului este recomandată evaluarea stării de sănătate a pacientului pe aparate și sisteme, iar funcțiile cardiacă, hepatică și renală trebuie monitorizate și pe durata tratamentului. Răspunsul la tratament este în general rapid, cu ameliorare

vizibilă a stării de sănătate. Dacă răspunsul la tratament nu apare, trebuie luată în considerare existența unei infecții rezistente la tratament sau posibilitatea prezenței unei infecții asociate.

Dezavantajele tratamentului contra leishmaniozei sunt: necesitatea administrării acestuia doar de către

practicienii veterinari, efectele toxice secundare și incompleta eliminare a paraziților. Această eliminare incompletă poate conduce la recidive ale bolii și la dezvoltarea unei rezistențe a paraziților la tratament. Cu toate acestea, este important de menționat că terapia medicamentoasă rămâne cea mai

eficientă modalitate de tratare a câinilor bolnavi, aducând cu sine beneficii în reducerea incidenței și prevalenței bolii (1, 15).

Principalele medicamentele utilizate în tratamentul leishmaniozei canine și modul de administrare a acestora sunt prezentate în Tabelul 2. ■

Bibliografie

- Alvar, J., Cañavate, C., Molina, R., Moreno, J., & Nieto, J. (2004). Canine Leishmaniasis. În *Advances in Parasitology* (Vol. 57, pp. 1–88). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0065-308X\(04\)57001-X](https://doi.org/10.1016/S0065-308X(04)57001-X)
- Daraban Bocaneti, F., Ivanescu, L. M., Miron, L., Tanase, O. I., & Das-calu, M. A. (2022). An Overview on Leishmaniasis in Romania: Diagnosis and Therapeutics. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 7(1), 334. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed7110334>
- Elmahallawy, E. K., Sampedro Martinez, A., Rodriguez-Granger, J., Hoyos-Mallecot, Y., Agil, A., Navarro Mari, J. M., & Gutierrez Fernandez, J. (2014). Diagnosis of leishmaniasis. *The Journal of Infection in Developing Countries*, 8(08), 961–972. <https://doi.org/10.3855/jidc.4310>
- Gomes, A. H. S., Ferreira, I. M. R., Lima, M. L. S. R., Cunha, E. A., Garcia, A. S., Araújo, M. F. L., & Pereira-Chiocola, V. L. (2007). PCR identification of Leishmania in diagnosis and control of canine leishmaniasis. *Veterinary Parasitology*, 144(3–4), 234–241. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2006.10.008>
- Gomes, Y. M., Paiva Cavalcanti, M., Lira, R. A., Abath, F. G. C., & Alves, L. C. (2008). Diagnosis of canine visceral leishmaniasis: Biotechnological advances. *The Veterinary Journal*, 175(1), 45–52. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2006.10.019>
- Greene, C. E. (Ed.). (2012). *Infectious diseases of the dog and cat* (4th ed). Elsevier/Saunders.
- Lévêque, M. F., Lachaud, L., Simon, L., Battery, E., Marty, P., & Pomares, C. (2020). Place of Serology in the Diagnosis of Zoonotic Leishmaniasis With a Focus on Visceral Leishmaniasis Due to Leishmania infantum. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 10, 67. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2020.00067>
- Maia, C., & Campino, L. (2008). Methods for diagnosis of canine leishmaniasis and immune response to infection. *Veterinary Parasitology*, 158(4), 274–287. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2008.07.028>
- Mihalca, A. D., Cazan, C. D., Sulesco, T., & Dumitrache, M. O. (2019). A historical review on vector distribution and epidemiology of human and animal leishmanioses in Eastern Europe. *Research in Veterinary Science*, 123, 185–191. <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2019.01.018>
- Morales-Yuste, M., Martín-Sánchez, J., & Corpas-Lopez, V. (2022). Canine Leishmaniasis: Update on Epidemiology, Diagnosis, Treatment, and Prevention. *Veterinary Sciences*, 9(8), 387. <https://doi.org/10.3390/vetsci9080387>
- Ordeix, L., Dalmau, A., Osso, M., Llull, J., Montserrat-Sangrà, S., & Solano-Gallego, L. (2017). Histological and parasitological distinctive findings in clinically-lesioned and normal-looking skin of dogs with different clinical stages of leishmaniosis. *Parasites & Vectors*, 10(1), 121. <https://doi.org/10.1186/s13071-017-2051-6>
- Paltrinieri, S., Gradoni, L., Roura, X., Zatelli, A., & Zini, E. (2016). Laboratory tests for diagnosing and monitoring canine leishmaniasis. *Veterinary Clinical Pathology*, 45(4), 552–578. <https://doi.org/10.1111/vcp.12413>
- Paltrinieri, S., Solano-Gallego, L., Fondati, A., Lubas, G., Gradoni, L., Castagnaro, M., Crotti, A., Maroli, M., Oliva, G., Roura, X., Zatelli, A., & Zini, E. (2010). Guidelines for diagnosis and clinical classification of leishmaniasis in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 236(11), 1184–1191. <https://doi.org/10.2460/javma.236.11.1184>
- Pavel, G., Timofte, D., Mocanu, D., Malancus, R., & Solcan, C. (2017). Imported leishmaniasis in a dog in a sandfly-populated area in north-eastern Romania. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, 29(5), 683–685. <https://doi.org/10.1177/1040638717708391>
- Reguera, R. M., Morán, M., Pérez-Pertejo, Y., García-Estrada, C., & Balaña-Fouce, R. (2016). Current status on prevention and treatment of canine leishmaniasis. *Veterinary Parasitology*, 227, 98–114. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2016.07.011>
- Reimão, J. Q., Coser, E. M., Lee, M. R., & Coelho, A. C. (2020). Laboratory Diagnosis of Cutaneous and Visceral Leishmaniasis: Current and Future Methods. *Microorganisms*, 8(11), 1632. <https://doi.org/10.3390/microorganisms8111632>
- Ribeiro, R. R., Michalick, M. S. M., Da Silva, M. E., Dos Santos, C. C. P., Frézard, F. J. G., & Da Silva, S. M. (2018). Canine Leishmaniasis: An Overview of the Current Status and Strategies for Control. *BioMed Research International*, 2018, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2018/3296893>
- Solano-Gallego, L., Miró, G., Koutinas, A., Cardoso, L., Pennisi, M. G., Ferrer, L., Bourdeau, P., Oliva, G., & Baneth, G. (2011). LeishVet guidelines for the practical management of canine leishmaniosis. *Parasites & Vectors*, 4(1), 86. <https://doi.org/10.1186/1756-3305-4-86>
- Souza, C. D. S. F. D., Silva, V. L., & Labarthe, N. (2019). Evaluation of DPP® and SNAP® Rapid Tests for diagnosis of Leishmania infantum canine infections. *Revista Da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 52, e20190154. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0154-2019>
- Tanase, O. I., Daraban, C., Velescu, E., Boghean, D., & Bocaneti-Daraban, F. (2018). Symptomatic Leishmaniasis in an Italian Segugio Dog from Northeastern Romania: A Case Report. *Iran J Parasitol*, 13(4).
- Toma, G. C., Taulescu, M., Mircean, V., Ionică, A. M., Cora, R., Cătoi, C., & Dumitrache, M. O. (2018). Imported Canine leishmaniasis in Romania: A Case Report. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Veterinary Medicine*, 75(1), 125. <https://doi.org/10.15835/buasvmcn-vm:002317>
- Urquhart, G. M., Armour, J., Duncan, J. L., Dunn, A. M., & Jennings, F. W. (2007). *Veterinary Parasitology*: (2nd ed). Blackwell Publishing (MA).

DISBIOZA MICROBIOMULUI CANIN



Este din ce în ce mai evident faptul că un microbiom intestinal disfuncțional poate fi cauza multor tulburări gastrointestinale; acest articol prezintă diagnosticul și opțiunile terapeutice pentru cazurile de disbioză.

PUNCTE CHEIE



Introducere

Microbiomul intestinal este denumirea dată genomului colectiv al tuturor microorganismelor (adică bacterii, viruși, ciuperci și protozoare) din tractul gastrointestinal (GI), bacteriile fiind cele mai numeroase. Microbiomul poate fi văzut atât ca o componentă a sistemului imunitar, cât și ca o entitate metabolică, deoarece bacteriile produc metaboliți care afectează atât tractul gastrointestinal, cât și alte organe. Disbioza este denumirea dată modificărilor patologice care afectează microbiomul și include o reducere a diversității microbiomului (adică a numărului de bacterii diferite), modificări ale cantității de bacterii și modificări funcționale (de exemplu, perturbarea producției de metaboliți bacterieni). Disbioza apare adesea secundar unor patologii intestinale de fond și contribuie la simptomele clinice la unii pacienți (1); din acest motiv, este un marker suplimentar pentru boala intestinală și ar trebui să fie evaluată împreună cu istoricul general al pacientului și cu tabloul clinic. Tratarea disbiozei ar trebui să urmărească gestionarea patologiei de bază, abordarea nutrițională fiind tratamentul de primă linie.

Funcția microbiomului

Bacteriile fie produc direct molecule (vitamine), fie transformă moleculele din hrană (fibre, proteine, grăsimi) sau ale gazdei (acizi biliari) în metaboliți bacterieni; prin urmare, microbiota exercită

numeroase efecte benefice asupra gazdei. Printre metaboliții importanți se numără acizii grași cu lanț scurt (SCFA), indolii și acizii biliari secundari. Aceștia au efecte diverse, inclusiv antiinflamatorii, de modulare a motilității intestinale, de inhibare a enteropatogenilor, de îmbunătățire a funcției barierei intestinale și de stimulare a producției de mucină (2). Disbioza, care este adesea secundară diversilor factori luminali (**Caseta 1**), determină alterarea funcției microbiotei, ceea ce contribuie apoi la apariția semnelor clinice (1). Acizii biliari intestinali prezintă un interes special pentru reglarea microbiotei intestinale. Pe scurt, acizii biliari primari (acidul colic și acidul chenodeoxicolic) sunt eliberați în intestinul subțire după consumul de alimente pentru a ajuta la digestia grăsimilor. Până la 95% din acizii

Caseta 1. Condiții și factori asociați cu disbioza intestinală.

- Insuficiență pancreatică exocrină (IPE), care determină prezența alimentelor nedigerate în lumenul gastrointestinal
- Enteropatii cronice, prin care inflamația intestinală favorizează condițiile aerobe și modificările pH-ului la nivelul mucoasei
- Antibiotice cu spectru larg (de exemplu tilozină, metronidazol), care reduc nivelurile normale de bacterii intestinale anaerobe
- Medicație pentru suprimarea acidității, care reduce producția de acid gastric
- Anomalii anatomice
- Tulburări de motilitate



Jan S. Suchodolski

Dr. med. vet., PhD, AGAF, Dip. ACVM, College of Veterinary Medicine, Texas A&M University, USA

Dr. Suchodolski a absolvit Universitatea de Medicină Veterinară din Viena în anul 1997 și a lucrat mai mulți ani într-o clinică specializată în animale mici, apoi a revenit în mediul academic. Este certificat în imunologie de către Colegiul American de Microbiologie Veterinară (ACVM, American College of Veterinary Microbiologists) și și-a obținut doctoratul la Universitatea Texas A&M cu o teză privind markerii moleculari în evaluarea microbiotei intestinale. În prezent, este profesor și director asociat pentru cercetare în cadrul Laboratorului de Gastroenterologie al aceleiași universități.

biliari sunt reabsorbiți în ileon pentru circulația enterohepatică (3), iar restul ajung în colon, unde bacteriile (în principal *Clostridium hiranonis* la câini și pisici) îi transformă în acizi biliari secundari (4). Această conversie are consecințe importante asupra sănătății, deoarece acizii biliari secundari au efecte benefice atunci când sunt în cantitate corectă. Aceștia acționează ca agonisti de semnalizare pentru diverși receptori din mai multe organe, inducând efecte antiinflamatorii și de scădere a glicemiei, precum și suprimarea enteropatogenilor (5).

Evaluarea microbiomului

Există diverse opțiuni pentru evaluarea microbiomului canin, dar unele sunt mai eficiente decât altele.

Cultura bacteriană

Deși această metodă este încă utilizată de mulți medici veterinari pentru diagnosticarea disbiozei, coprocultura bacteriană nu este utilă pentru evaluarea microbiomului, deoarece majoritatea bacteriilor intestinale sunt strict anaerobe și necesită medii de cultură speciale (**Figura 1**). Prin urmare, doar un mic procent din aceste specii bacteriene pot fi cultivate în laboratoare de diagnostic. Într-un studiu recent, mai multe alicote din probe de materii fecale prelevate de la câini sănătoși și câini cu diaree cronică au fost trimise la trei laboratoare veterinare de referință în vederea evaluării disbiozei (6). Nu a existat nicio concordanță între aceste laboratoare în ceea ce privește rezultatele probelor, disbioza fiind de altfel raportată mai frecvent în grupul de câini sănătoși. Acest studiu demonstrează că metoda culturii bacteriene nu ar trebui utilizată pentru evaluarea microbiotei la câinii cu diaree cronică, cu excepția unor agenți patogeni specifici, cum ar fi *Salmonella* spp.

Secvențierea moleculară a genelor ARNr 16S

Tehnicile moleculare bazate pe secvențierea genelor ARNr 16S oferă informații avansate despre compoziția microbială a unei probe de fecale și sunt utilizate în activitatea de cercetare. Diverse companii realizează secvențierea pentru evaluarea microbiomului în regim comercial pentru pacienți individuali, însă în prezent nu există metode standardizate (de exemplu, în ceea ce privește



Figura 1. Mulți medici veterinari vor trimite frecvent probe pentru coprocultură în cadrul investigațiilor pentru un câine cu diaree, însă această metodă nu este utilă pentru evaluarea microbiomului, deoarece majoritatea bacteriilor intestinale sunt strict anaerobe și necesită medii de cultură speciale, astfel că examenul de coprocultură va furniza doar informații limitate (și care uneori induc în eroare).

extracția ADN-ului, primerii PCR utilizați) în aceste laboratoare. Deoarece nu sunt definite intervale de referință pentru animale și fiecare companie adoptă un mod de raportare diferit, interpretarea rezultatelor este dificilă. În plus, variabilitatea între teste este frecventă și nu au fost furnizate date de validare analitică pentru aceste teste. Ca atare, evaluarea microbiomului bazată pe secvențiere nu este recomandată în prezent pacienților individuali.

Indicele de disbioză a microbiotei canine

Indicele de disbioză (ID) este un test PCR cantitativ care în prezent este comercializat în America de Nord și Europa și este utilizat în multe studii clinice (4, 7), deoarece este singurul test validat pentru evaluarea disbiozei microbiomului canin¹. Indicele de disbioză măsoară nivelurile a șapte bacterii prezente la nivel intestinal (**Caseta 2**) care sunt de obicei afectate la câinii cu enteropatii cronice (EC) sau cărora li se administrează antibiotice cu spectru larg (de exemplu, tilozină, metronidazol) (8, 9).

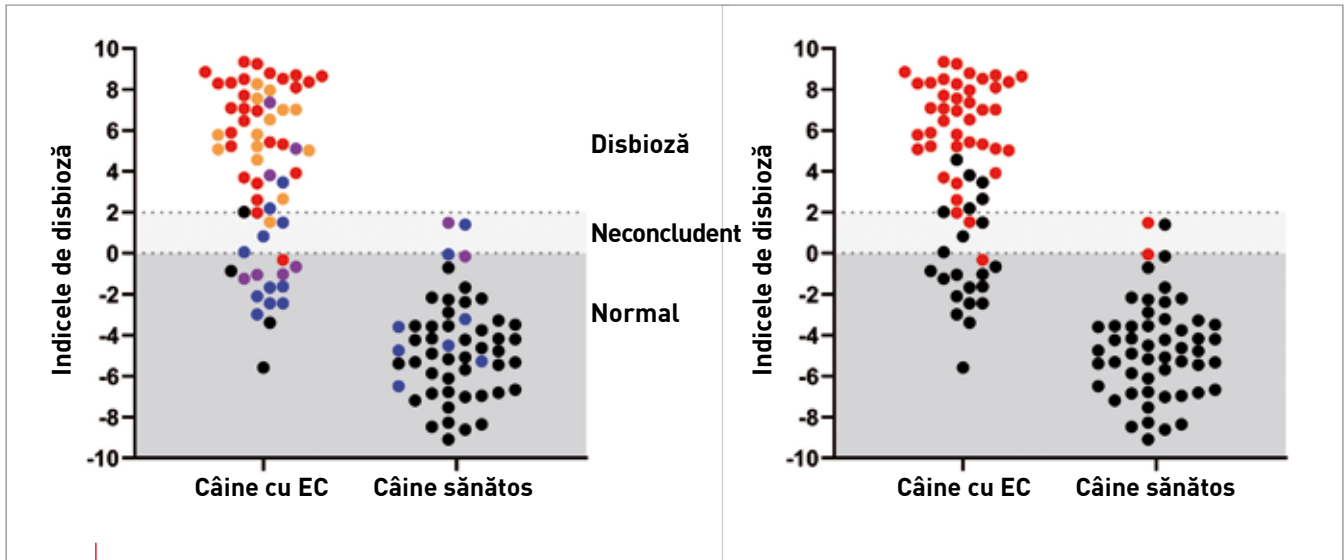


Figura 2. Graficul arată diferența privind indicele de disbioză (ID) la o cohortă de câini cu EC comparativ cu câini sănătoși (7). Cu cât valoarea ID este mai mare, cu atât microbiomul este mai anormal; o valoare ID >2 are o specificitate ridicată pentru un microbiom anormal, în timp ce valorile între 0 și 2 sunt neconcludente. O valoare ID mai ridicată reflectă în general o diversitate mai redusă și un număr mai mare de taxoni bacterieni în afara intervalelor de referință; aici, culorile diferite indică numărul de taxoni bacterieni în afara intervalului de referință (negru 0, albastru 1, violet 2, portocaliu 3, roșu >3). Pe de altă parte, la unii câini toți taxonii se încadrează în intervalele de referință, dar valoarea ID este crescută din cauza anomaliilor observate în cadrul intervalelor de referință (punctele negre) (a).

Datele din aceleași două cohorte ilustrează modul în care nivelurile de *C. hiranonis* au un efect major asupra microbiomului. Probele marcate în roșu denotă niveluri scăzute de bacterii și, implicit, o reducere a conversiei acizilor biliari intestinali primari în secundari, ceea ce determină o modificare anormală a microbiomului (b).

Caseta 2. Cele șapte grupe bacteriene incluse în indicele de disbioză canină și modul în care nivelurile acestora se modifică în disbioză.

Grup bacterian	Modificare în disbioză
<i>Faecalibacterium</i> spp.	↓
<i>Turicibacter</i> spp.	↓
<i>Blautia</i> spp.	↓
<i>Fusobacterium</i> spp.	↓
<i>C. hiranonis</i>	↓
<i>Streptococcus</i> spp.	↑
<i>E. coli</i>	↑

Caseta 3. Sensibilitatea și specificitatea indicelui de disbioză (ID) pentru enteropatiile cronice; o valoare ID în intervalul 0–2 reflectă o modificare moderată a microbiotei, în timp ce o valoare peste 2 indică o modificare majoră.

Indice de disbioză	Sensibilitate	IC (95%)	Specificitate	IC (95%)
-1	0.82	0.73-0.88	0.91	0.84-0.96
0	0.74	0.65-0.82	0.95	0.89-0.98
2	0.63	0.53-0.72	1	0.96-1.00

Testul oferă intervale de referință pentru aceste grupuri bacteriene și combină datele într-un număr unic care exprimă amploarea disbiozei (**Figura 2**); o valoare ID între 0 și 2 reprezintă un nivel moderat de modificare a microbiotei, iar un ID >2 indică o modificare majoră. Sensibilitatea și specificitatea acestei metode sunt prezentate în **Caseta 3**.

Prin evaluarea concentrației *C. hiranonis*, ID oferă de asemenea predicții privind capacitatea microbiotei intestinale de a transforma acizii biliari primari în acizi biliari secundari (4). Cantitățile normale de acizi biliari secundari exercită un efect antimicrobian și suprimă potențialii enteropatojeni, cum ar fi *C. difficile*, *C. perfringens* și *E. coli* (10), așadar nivelurile scăzute de *C. hiranonis* și reducerea conversiei acizilor biliari sunt puternic corelate cu disbioza intestinală și cu proliferarea excesivă a enteropatojenilor la câini (**Figura 2**) (4, 7, 8, 11). Identificarea unora sau a tuturor acestor enteropatojeni la un câine cu diaree va sugera o proliferare excesivă cauzată de o disbioză secundară unei enteropatii cronice, mai degrabă decât prezența unei infecții primare. Până la 60% dintre câinii cu enteropatie cronică (EC) prezintă scăderea populației de *C. hiranonis* și, ca urmare, reducerea acizilor biliari secundari. (12).

Microbiomul în caz de boală

Tabelul 1 oferă o sinteză a modalităților diferite prin care bacteriile intestinale pot contribui la boală, deși patologiiile de fond vor varia de la un pacient la altul în funcție de localizarea și gravitatea leziunilor

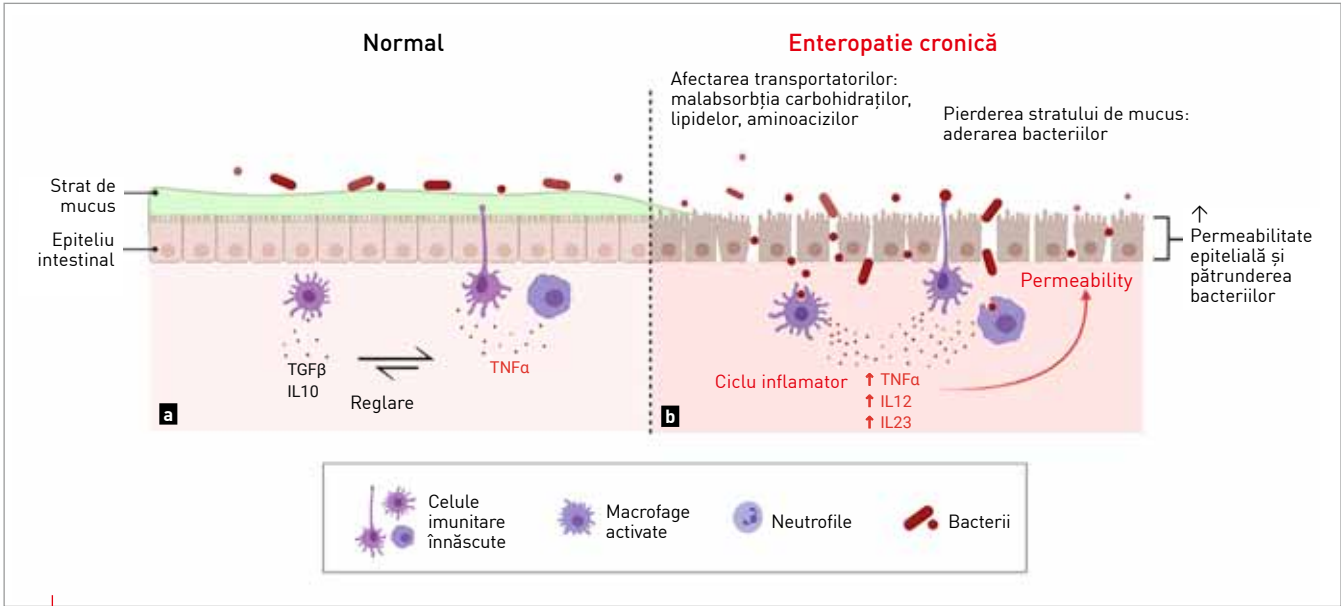


Figura 3. Tractul intestinal sănătos, respectiv în context patologic. Un intestin sănătos (a) este caracterizat printr-un microbiom echilibrat, cu un strat de mucus care separă bacteriile luminale de celulele epiteliale, o barieră epitelială strânsă și un sistem imunitar echilibrat. Într-o enteropatie cronică (b) pot apărea diverse modificări, toate putând contribui la semnele clinice; prin urmare, tratamentul ar trebui să aibă caracter multimodal. Aceste modificări includ:

- disbioza microbiomului;
- pierderea mucoasei, permițând bacteriilor luminale să adere la celulele epiteliale, stimulând citokinele proinflamatorii;
- ruperea barierei epiteliale, ducând la translocarea antigenelor alimentare și bacteriene, ceea ce activează de asemenea sistemul imunitar;
- pierderea transportatorilor din marginea „în perie”, ceea ce duce la malabsorbția nutrienților, făcând posibilă proliferarea excesivă a bacteriilor.

intestinale. Microbiota este în contact cu mucoasa intestinală, cu sistemul imunitar și cu substraturile luminale, iar modificările survenite la nivelul unuia sau mai multora dintre aceste elemente vor afecta compoziția microbiotei; prin urmare, disbioza este adesea un marker precoce al unui mediu intestinal patologic (**Figura 3**).

O disbioză limitată în principal la lumenul intestinal este adesea prezentă la pacienții cu insuficiență pancreatică exocrină (EPI) (13) după un tratament cu antibiotice cu spectru larg (8, 9) sau la animalele tinere din cauza sistemului imunitar imatur. Enteropatiile cronice sunt însoțite de inflamație și de

distrugerea stratului de mucus și a structurii mucoasei, ceea ce duce la creșterea oxigenării suprafeței mucoasei, la creșterea numărului de bacterii aerobe (*E. coli*) și la reducerea florei anaerobe normale. Pierderea arhitecturii mucoasei, survenită în EC, generează un deficit de transportatori pentru carbohidrați, aminoacizi, acizi grași și acizi biliari, ceea ce duce la o malabsorbție a acestor compuși (14). Creșterea cantităților acestor substraturi în lumenul gastrointestinal poate induce în mod direct diaree osmotică sau secretorie, precum și proliferare bacteriană excesivă.

Din cauza afectării stratului de mucus care acoperă epiteliul, câinii cu EC prezintă adesea un număr crescut de bacterii aderente la mucoasă (15). Acest lucru este asociat cu o reducere a nivelurilor de *C. hiranonis* și, prin urmare, cu o conversie anormală a acizilor biliari, permițând proliferarea excesivă secundară a *C. difficile* și *C. perfringens*, ceea ce poate duce la amplificarea răspunsurilor proinflamatorii ale gazdei.

Abordarea diagnostică a disbiozei

Având în vedere că disbioza se dezvoltă în mod obișnuit ca urmare a unei modificări a mediului intestinal cauzată de o afecțiune intestinală și / sau de perturbarea factorilor de mediu, aceasta ar trebui evaluată împreună cu istoricul terapeutic și tabloul clinic al pacientului. Interpretarea rezultatului ID ar trebui realizată în corelație cu nivelurile taxonilor bacterieni individuali, în special *C. hiranonis*, deoarece scăderea acestora din urmă reprezintă un factor

Tabelul 1. Mecanismele prin care bacteriile contribuie la afecțiunile gastrointestinale.

Principalele tipuri de disbioză	Consecințe posibile
Prezența unor substraturi anormale (de exemplu, nutrienți nedigerati, medicamentele) în lumenul intestinal	Creșterea metabolitelor bacterieni, cauzând diaree
Pierderea funcției microbiotei ca urmare a scăderii numărului bacteriilor comensale (de exemplu, <i>C. hiranonis</i>)	Reducerea conversiei acizilor biliari primari în acizii biliari secundari, ducând la proliferarea excesivă a enteropatojenilor Deficit de metaboliti antiinflamatori
Creșterea încărcăturii bacteriene totale în intestinul subțire	Creșterea metabolitelor bacterieni, cauzând diaree Amplificarea răspunsului imunitar inflamator
Creșterea bacteriilor care aderă la mucoasă	Amplificarea răspunsului imunitar inflamator

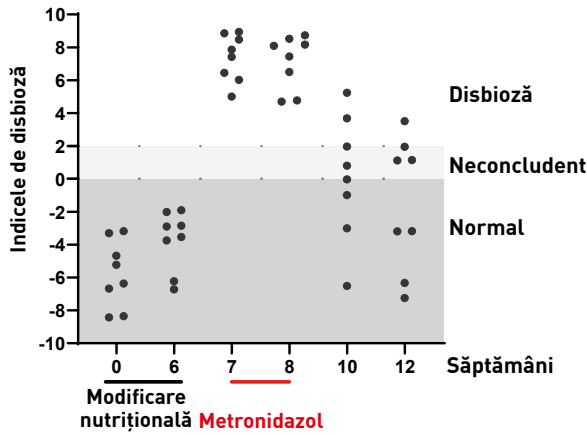


Figura 4. Efectul pe care îl exercită modificările nutriționale și administrarea de metronidazol asupra microbiomului intestinal la câinii sănătoși (conform sursei [8]). O dietă cu proteine hidrolizate (administrată în săptămânile 0 – 6) are doar efecte minore asupra microbiotei intestinale, în timp ce metronidazolul (administrat în săptămânile 7 și 8) induce disbioză semnificativă; la unii câini, compoziția disbiotică a microbiomului se menține după întreruperea medicamentului (săptămânile 10-12). Abordarea nutrițională este așadar tratamentul de primă linie preferabil în cazul afecțiunilor intestinale, deoarece nu are un impact negativ asupra microbiotei intestinale, în special în comparație cu metronidazolul.

major care contribuie la anomaliiile microbiomului. O valoare ID peste 2 indică disbioză cu o specificitate ridicată, în timp ce o valoare ID aflată în intervalul neconcludent reflectă o modificare minoră la nivelul microbiomului fecal. Unii câini cu EC pot avea o valoare ID <0, însă pot avea unii taxoni bacterieni în afara intervalelor

de referință, ceea ce reprezintă o formă minoră de disbioză. În general, o valoare ID anormală sugerează o afecțiune intestinală de fond, prin urmare se impun investigații pentru EC.

Este important de reținut că unele medicamente pot influența ID. De exemplu, omeprazolul poate determina o creștere tranzitorie, dar cu menținerea nivelurilor normale de *C. hiranonis*, iar ID se normalizează la 1-2 săptămâni după încheierea tratamentului. Antibioticele cu spectru larg (de exemplu, metronidazol și tilozină) pot induce disbioză fecală severă (**Figura 4**), însă, din nou, microbiota se normalizează de obicei la majoritatea câinilor în 2-4 săptămâni după finalizarea administrării, deși unii pacienți individuali pot prezenta disbioză persistentă cu absența *C. hiranonis* timp de câteva luni (8, 11).

Modificările de compoziție ale microbiotei intestinelui subțire vor duce adesea la modificări detectabile în microbiomul fecal evaluat prin ID. Cu toate acestea, la unii pacienți, o creștere a numărului de bacterii din intestinul subțire poate cauza boli. Disbioza intestinului subțire este suspectată atunci când examenul gastrointestinal indică creșterea concentrațiilor serice de folat și scăderea cobalaminei serice, dar trebuie ținut cont de nivelul scăzut de sensibilitate și specificitate al ambilor markeri.

Tratamentul disbiozei

Disbioza este adesea doar o componentă a bolii intestinale, fiind de obicei necesară o terapie multimodală care să gestioneze cauza de fond. În unele cazuri, cum ar fi la animalele cu EPI, suplimentarea cu enzime pancreatice duce la ameliorarea semnelor clinice, iar microbiomul intestinal se normalizează în general după câteva săptămâni (13), însă la câinii cu EC nu există markeri care să indice care este tratamentul optim pentru fiecare pacient individual, fiind adesea necesare încercări terapeutice succesive (16). Abordările terapeutice ale disbiozei includ modificări nutriționale, administrarea de pre- și probiotice, agenți

antimicrobieni și transplantul de microbiotă fecală (TMF), fiecare dintre aceste opțiuni abordând un mecanism diferit (**Tabelul 2**). Adesea, cel mai bun rezultat este obținut printr-o combinație de tratamente.

Modificările nutriționale ar trebui să fie întotdeauna prima opțiune de tratament la pacienții stabili. Studii diferite au arătat că între 50-70% dintre câinii cu EC răspund la hrană (16), cel mai frecvent fiind utilizate formulele cu digestibilitate ridicată și care conțin proteine hidrolizate sau surse noi de proteine. Majoritatea acestor diete sunt hipoalergenice și reduc cantitatea de nutrienți nedigerabili din lumenul gastrointestinal, diminuând potențialul de proliferare bacteriană excesivă. În majoritatea cazurilor de enteropatie sensibilă la hrană, modificarea nutrițională este suficientă pentru a obține remiterea semnelor clinice, ducând la o ameliorare treptată a inflamației intestinale și a disbiozei pe parcursul mai multor luni (10, 17).

Probioticele pot fi administrate singure în cazuri ușoare sau în asociere cu modificări nutriționale. Deoarece numărul de bacterii administrate în orice tratament probiotic este mic comparativ cu microbiota intestinală existentă, impactul direct asupra compoziției microbiotei este minor. Totuși, acestea aderă la mucoasă și pot exercita efecte benefice, inclusiv scurtarea duratei diareei acute și diminuarea efectelor secundare digestive asociate administrării de antibiotice, cum ar fi vărsăturile sau diareea (18). S-a demonstrat că probioticele foarte puternice cu tulpini multiple reduc cantitatea de *C. perfringens* la câinii cu diaree hemoragică acută (19) și întăresc bariera intestinală la câinii cu EC (20). Cu toate acestea, deoarece multe produse comerciale nu sunt supuse unor teste adecvate pentru controlul calității, este important să alegeți un produs a cărui eficacitate a fost demonstrată într-un studiu clinic publicat.

Prebioticele sunt carbohidrați nedigerabili care favorizează creșterea microorganismelor benefice. Pot fi clasificate în fibre solubile/insolubile și fibre fermentabile/nefermentabile. Prebioticele fermentabile sunt transformate în SCFA de către bacteriile din colon. Majoritatea dietelor gastrointestinale din comerț conțin prebiotice, dar pentru unele boli (de exemplu, colita), ar putea fi benefice formulele de hrană cu conținut bogat de fibre. Tegumentele de psyllium sunt o sursă de fibre

solubile, iar adaosul acestora în hrană într-o cantitate de 0,5-1 g/kg de greutate corporală pe zi poate să îmbunătățească scaunele la animalele cu afecțiuni ale intestinului gros. Produsul trebuie introdus în doze mai mici, care vor fi crescute treptat pentru a obține consistența dorită a scaunului. Deși pot duce la ameliorarea simptomelor clinice, probabil ca o consecință a reducerii încărcăturii bacteriene, pacienții recidivează adesea după tratament, odată cu reluarea proliferării excesive a bacteriilor, deoarece antibioticele rezolvă rareori procesul patologic de fond (15, 21, 22). Opțiunile terapeutice utilizate frecvent includ metronidazol (10-15 mg/kg q12h) și tilozină (25 mg/kg



Figura 5. Pregătirea unei probe pentru transplantul de microbiotă fecală, materiile fecale de la un câine donator fiind amestecate cu soluție salină.



Figura 6. TMF se realizează administrând materialul fecal pregătit câinelui receptor sub formă de clismă, cu ajutorul unui cateter și al unei seringi.

Tabelul 2. Opțiuni terapeutice pentru disbioză.

Tratament	Mecanism probabil	Posibile efecte adverse
• Modificări nutriționale	• digestibilitatea ridicată reduce cantitatea de substrat rezidual disponibil pentru proliferarea bacteriană • dietele de excludere (cu ingrediente noi sau hidrolizate) elimină antigenele alimentare dacă afecțiunea de fond este mediată imun	• niciunul (dacă nu există sensibilități alimentare)
• Prebiotice/fibre	• proliferarea bacteriilor benefice • convertirea prebioticelor în SCFA • fibrele leagă metaboliții bacterieni nocivi	• fibrele solubile / fermentabile pot cauza inițial flatulență și diaree
• Probiotice	• pot îmbunătăți funcția de barieră • imunomodulare	• efectele secundare sunt rare, dar adesea nu este clar care tulpină ar fi benefică pentru un anumit pacient
• Antibiotice	• reducerea încărcăturii bacteriene totale și / sau a bacteriilor care aderă la mucoasă	• modificări pe termen lung ale microbiotei • reluarea creșterii încărcăturii bacteriene după întreruperea tratamentului • creșterea rezistenței antimicrobiene
• Transplant de microbiotă fecală (TMF)	• alterează microbiota luminală	• eficacitatea depinde de afecțiunea de fond, dar efectele secundare sunt rare • efecte minore asupra bacteriilor care aderă la mucoasă • recidiva disbiozei atunci când inflamația concomitentă este încă prezentă



“Modificarea dietei este tratamentul de primă intenție în cazul afecțiunilor intestinale, deoarece nu are un impact negativ asupra microbiotei intestinale.”

Jan S. Suchodolski

q12h) timp de 4 – 6 săptămâni, însă, așa cum s-a menționat anterior, s-a demonstrat că ambele medicamente induc disbioza intestinului gros, care uneori poate dura luni de zile [8, 9, 11]. Conform unor studii, metronidazolul induce disbioza de lungă durată la câinii cu diaree acută [11], în timp ce combinația de amoxicilină și acid clavulanic poate favoriza creșterea rezistenței E. coli [23]. Antibioticele nu sunt în general recomandate ca tratament de primă intenție în EC din mai multe motive: doar 10 – 16% dintre câinii cu EC răspund la antibiotice, majoritatea cazurilor recidivează după încheierea tratamentului și există efecte negative asupra microbiomului. Cu toate acestea, tratamentul antibiotic ar trebui luat în considerare după abordarea nutrițională și antiinflamatorie eșuează sau la pacienții cu semne de inflamație sistemică [16] și invazie bacteriană persistentă la nivelul mucoasei intestinale (de exemplu, colită granulomatoasă asociată cu E. coli). O subcategorie restrânsă de câini cu EC ar putea să nu răspundă la niciun alt tratament, caz în care ar putea fi necesară administrarea pe termen lung, cu reducerea dozei până la cel mai mic nivel eficient.

Transplantul de microbiotă fecală (TMF) poate ajuta la restabilirea microbiotei normale și la ameliorarea semnelor clinice [11] în unele cazuri de disbioză. Această tehnică presupune transfer de fecale de la un donator sănătos în intestinul receptorului prin capsule orale, endoscopie sau clismă (Figurile 5 și 6). La om, rata de succes a TMF este ridicată (>90%) în cazurile de infecție recurentă cu C. difficile, dar mai redusă în cazuri de boală inflamatorie intestinală din cauza inflamației cronice de fond.

TMF este încă o terapie în curs de dezvoltare la animale. În Caseta 4 este prezentat un protocol simplu, însă până în prezent s-a raportat doar un număr mic de serii de cazuri, iar succesul pare să depindă de afecțiunea de fond [24]. Această tehnică

Caseta 4. Protocolul TMF prin clismă [după 24].

Donatorul trebuie să fie sănătos, fără istoric de afecțiuni gastrointestinale sau expunere recentă la antibiotice și fără semne de patologii sistemice. Scaunul donatorului trebuie să fie analizat pentru a identifica eventuala prezență a paraziților și enteropatogenilor și trebuie efectuată o evaluare preliminară aplicând ID (deoarece la unii câini clinic sănătoși lipsesc bacteriile C. hiranonis, care sunt necesare pentru conversia corectă a acizilor biliari).

Condiții de păstrare – scaunele pot fi proaspete sau depozitate la 40C timp de maxim o săptămână în pungi de plastic. Dacă materiile fecale trebuie congelate pentru mai mult timp, amestecarea cu glicerol înainte de congelare asigură conservarea bacteriilor (10 grame de fecale cu 35 ml de soluție salină și 5 ml de glicerol, congelate în eprubete de 50 ml).

Materiale necesare: soluție NaCl 0,9%, cateter din latex roșu de 12 sau 14 FG, seringi cu vârf de cateter de 60 ml, blender, scaunul donatorului, lubrifiant non-bacteriostatic.

1. Calculați cantitatea necesară de fecale, aproximativ 5 grame pe kg greutate corporală.
2. Adăugați aproximativ 60 ml de soluție NaCl 0,9% într-un blender, apoi adăugați scaunul proaspăt sau congelat și amestecați la viteză mare până când scaunul are o consistență lichidă și nu sunt vizibile fragmente mari. În cazul câinilor de talie foarte mare ar putea fi necesară creșterea volumului de soluție salină pentru a obține un scaun suficient de lichid.
3. Aspirați materialul amestecat în seringă și atașați cateterul. Apăsăți pistonul seringii până când materialul fecal apare la vârful cateterului, evitând astfel introducerea de aer în colonul receptorului.
4. Introduceți complet cateterul în colon, apoi administrați clisma. Nu este necesară sedarea câinelui căruia i se face transplantul.
5. După transplant, dacă este posibil, pacientul ar trebui să nu consume hrană timp de 4 – 6 ore, iar activitatea ar trebui să îi fie restricționată pentru a reduce riscul unei evacuări premature a intestinului.

restabilește metabolismul acizilor biliari prin susținerea nivelurilor de C. hiranonis (Figura 7); prin urmare, ar putea fi utilă la câinii care prezintă anomalii de conversie a acizilor biliari în asocieri cu proliferarea excesivă a enteropatogenilor, cum ar fi C. difficile sau C. perfringens, și / sau la animalele cu disbioză indusă de antibiotice și leziuni minore de fond la nivelul mucoasei intestinale. De asemenea, s-a demonstrat că TMF îmbunătățește scorul fecal în cazurile de diaree acută și atunci când se utilizează în combinație cu tratamentul antimicrobian standard la căței cu parvoviroză și la câinii tineri cu diaree cronică cauzată de o infecție confirmată cu C. difficile [25].

La câinii cu EC, disbioza este adesea un efect secundar al inflamației intestinale și al leziunilor structurale, astfel că disbioza și semnele clinice vor recidiva dacă patologia de fond nu este eliminată. Ca atare, TMF are o rată de succes foarte variabilă în cazul enteropatiilor cronice, iar datele empirice sugerează că mulți câini cu EC vor prezenta scoruri fecale îmbunătățite după 2-3 zile de tratament, dar vor recidiva și vor dezvolta diaree recurentă câteva săptămâni mai târziu. Prin urmare, la acești pacienți se impune un tratament nutrițional și antiinflamator

REFERINȚE

1. Ziese AL, Suchodolski JS. Impact of changes in gastrointestinal microbiota in canine and feline digestive diseases. *Vet. Clin. North. Am. Small. Anim. Pract.* 2021;51(1):155-169.
2. Whitfield-Cargile CM, Cohen ND, Chapkin RS, et al. The microbiota-derived metabolite indole decreases mucosal inflammation and injury in a murine model of NSAID enteropathy. *Gut. Microbes.* 2016;7(3):246-261.
3. Giaretta PR, Suchodolski JS, Blick AK, et al. Distribution of bile acid receptor TGR5 in the gastrointestinal tract of dogs. *Histol. Histopathol.* 2019;34(1):69-79.
4. Li Q, Larouche-Lebel E, Loughran KA, et al. Gut dysbiosis and its associations with gut microbiota-derived metabolites in dogs with myxomatous mitral valve disease. *MSystems.* 2021;in press.
5. Pavlidis P, Powell N, Vincent RP, et al. Systematic review: bile acids and intestinal inflammation-luminal aggressors or regulators of mucosal defence? *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2015;42(7):802-817.
6. Werner M, Suchodolski JS, Lidbury JA, et al. Diagnostic value of fecal cultures in dogs with chronic diarrhea. *J. Vet. Intern. Med.* 2021;35(1):199-208.
7. Al Shawaqfeh MK, Wajid B, Minamoto Y, et al. A dysbiosis index to assess microbial changes in fecal samples of dogs with chronic inflammatory enteropathy. *FEMS Microbiol. Ecol.* 2017;93(11): DOI: 10.1093/femsec/fix136
8. Pilla R, Gaschen FP, Barr JW, et al. Effects of metronidazole on the fecal microbiome and metabolome in healthy dogs. *J. Vet. Intern. Med.* 2020;34(5):1853-1866.
9. Manchester AC, Webb CB, Blake AB, et al. Long-term impact of tylosin on fecal microbiota and fecal bile acids of healthy dogs. *J. Vet. Intern. Med.* 2019;33(6):2605-2617.
10. Wang S, Martins R, Sullivan MC, et al. Diet-induced remission in chronic enteropathy is associated with altered microbial community structure and synthesis of secondary bile acids. *Microbiome* 2019;7(1):126.
11. Chaitman J, Ziese AL, Pilla R, et al. Fecal microbial and metabolic profiles in dogs with acute diarrhea receiving either fecal microbiota transplantation or oral metronidazole. *Front. Vet. Sci.* 2020;7:192.
12. Blake AB, Guard BC, Honneger JB, et al. Altered microbiota, fecal lactate, and fecal bile acids in dogs with gastrointestinal disease. *PLOS One* 2019;14(10):e0224454.
13. Isaiah A, Parambeth JC, Steiner JM, et al. The fecal microbiome of dogs with exocrine pancreatic insufficiency. *Anaerobe* 2017;45:50-58.
14. Giaretta PR, Rech RR, Guard BC, et al. Comparison of intestinal expression of the apical sodium-dependent bile acid transporter between dogs with and without chronic inflammatory enteropathy. *J. Vet. Intern. Med.* 2018;32(6):1918-1926.
15. Giaretta PR, Suchodolski JS, Jergens AE, et al. Bacterial biogeography of the colon in dogs with chronic inflammatory enteropathy. *Vet. Pathol.* 2020;57(2):258-265.
16. Procoli F. Inflammatory bowel disease, food-responsive, antibiotic-responsive diarrhoea, protein losing enteropathy. *Advance Small Anim. Care* 2020;1:127-141.
17. Bresciani F, Minamoto Y, Suchodolski JS, et al. Effect of an extruded animal protein-free diet on fecal microbiota of dogs with food-responsive enteropathy. *J. Vet. Intern. Med.* 2018;32(6):1903-1910.
18. Torres-Henderson C, Suchodolski J, Lappin MR. Effect of *Enterococcus faecium* strain SF68 on gastrointestinal signs and fecal microbiome in cats administered amoxicillin-clavulanate. *Top. Companion Anim. Med.* 2017;32(3):104-108.
19. Ziese AL, Suchodolski JS, Hartmann K, et al. Effect of probiotic treatment on the clinical course, intestinal microbiome, and toxigenic *Clostridium perfringens* in dogs with acute hemorrhagic diarrhea. *PLOS One* 2018;13(9):e0204691.
20. White R, Atherly T, Guard B, et al. Randomized, controlled trial evaluating the effect of multi-strain probiotic on the mucosal microbiota in canine idiopathic inflammatory bowel disease. *Gut Microbes* 2017;8(5):451-466.
21. Westermarck E, Skrzypczak T, Harmoinen J, et al. Tylosin-responsive chronic diarrhea in dogs. *J. Vet. Intern. Med.* 2005;19(2):177-186.
22. Westermarck E, Myllys V, Aho M. Effect of treatment on the jejunal and colonic bacterial flora of dogs with exocrine pancreatic insufficiency. *Pancreas* 1993;8:559-562.
23. Werner M, Suchodolski JS, Straubinger RK, et al. Effect of amoxicillin-clavulanic acid on clinical scores, intestinal microbiome, and amoxicillin-resistant *Escherichia coli* in dogs with uncomplicated acute diarrhea. *J. Vet. Intern. Med.* 2020;34(3):1166-1176.
24. Chaitman J, Gaschen F. Fecal microbiota transplantation in dogs. *Vet. Clin. North. Am. Small Anim. Pract.* 2021;51(1):219-233.
25. Pereira GQ, Gomes LA, Santos IS, et al. Fecal microbiota transplantation in puppies with canine parvovirus infection. *J. Vet. Intern. Med.* 2018;32(2):707-711.

adecvat care să vizeze procesul patologic de fond (a se vedea mai sus), iar TMF se poate lua în considerare ca tratament adjuvant la pacienții cu răspuns suboptimal (de exemplu, persistența scaunelor moi) în pofida terapiilor standard.

Precizare: Autorul este angajat al Laboratorului Gastrointestinal Texas A&M care oferă în regim comercial teste de evaluare a microbiomului.

CONCLUZIE

Microbiomul intestinal îndeplinește un rol crucial în sănătatea gazdei și multe animale cu afecțiuni gastrointestinale vor dezvolta disbioză, determinând disfuncție microbiană care poate contribui la simptomele clinice. Indicele de disbioză este un instrument util de diagnostic în multe cazuri, însă, având în vedere că pot exista diverse cauze de fond, este necesară o abordare terapeutică multimodală și adesea de lungă durată pentru a îmbunătăți structura microbiotei.

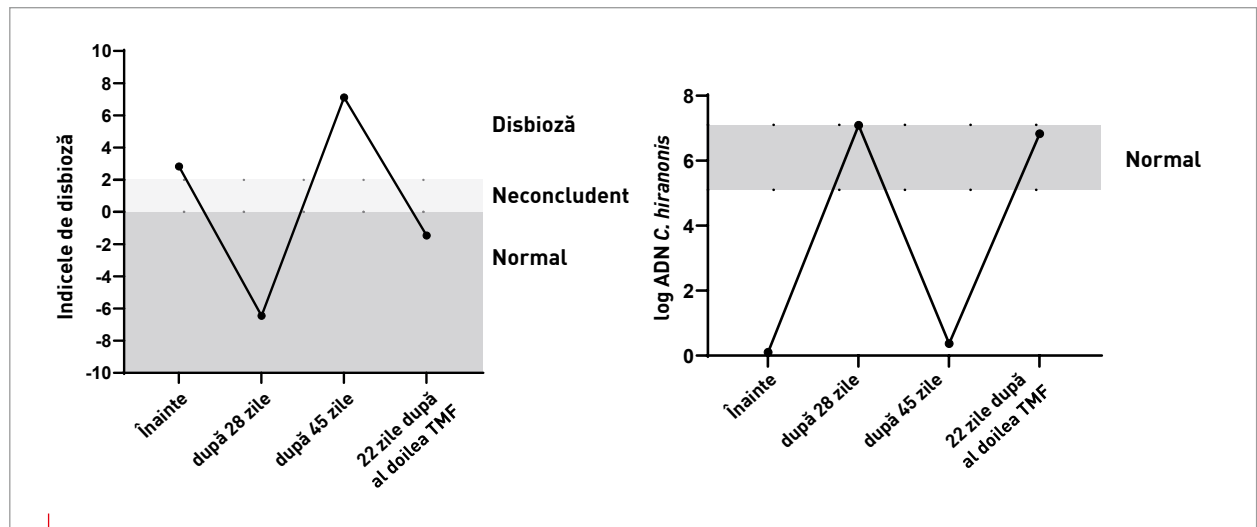


Figura 7. Efectul transplantului de microbiotă fecală (TMF) asupra microbiomului intestinal poate fi observat în aceste două grafice care arată indicele de disbioză (a) și nivelurile de C. hiranonis (b) la un câine cu EC care nu a răspuns la alte tratamente standard. După TMF, valoarea ID și populația de C. hiranonis (bacteriile care asigură conversia acizilor biliari) s-au normalizat, iar scaunele s-au îmbunătățit în 2 zile. La aproximativ 45 de zile după TMF, scaunele s-au înrăutățit din nou și ID a crescut, astfel că s-a efectuat un al doilea TMF, ceea ce a îmbunătățit scaunele. Deoarece leziunile structurale de fond persistă la mulți câini cu EC, adesea disbioza revine, fiind necesare proceduri repetate.

Pentru mai multe articole științifice pe teme de gastroenterologie accesați



Vet Focus Gastroenterology topics

Scurt istoric al Facultății de Medicină Veterinară din București

Institutele arondate Facultății de Medicină Veterinară din București și colaborarea medicilor veterinari cu specialiști din institutele conexe ale vremii (continuare din numărul trecut)

• Prof. univ. DVM, PhD, **Curcă DUMITRU** – Facultatea de Medicină Veterinară din București; Membru titular al Diviziei de Istoria Științei/DIS a CRIFST al Academiei Române; Profesor de Onoare al Universității Agrare de Stat din Moldova

La 12 iunie 1863, Alexandru I. Cuza a semnat **ordonanța domnească** prin care se instituiau **expoziții anuale de produse agricole și industriale pe regiuni** (Enciclopedia României, vol. IV, p. 281). Ordonanța împărțea țara în 10 regiuni agricole, urmând ca în fiecare capitală de județ, să se organizeze câte o expoziție anuală care să arate produsele regiunii (Enciclopedia României, vol. IV, p. 284). Ca urmare a acestei ordonanțe, directorul **Școlii de Agricultură de la Pantelemon**, P. S. Aurelian organizează expoziția de: **HORTICULTURĂ ȘI APICULTURĂ** care a fost deschisă în grădina Cișmigiu (grădină ce fusese inaugurată oficial în anul 1854), între **1-8 Octombrie 1864** (B. Țincu: Primele expoziții economice organizate în București în anii 1864 și 1865", în: Materiale de istorie și muzeografie, vol. IV, București, p. 274).

La EXPOZIȚIA DE HORTICULTURĂ ȘI APICULTURĂ DIN ANUL 1864, s-a emis medalia (Fig. 47), ce are pe: Av. ALECSANDRU IOAN I PRINCEPELE ROMÂNII 1864. Legendă circulară. În centru, bustul domnitorului, profil spre stânga, în uniformă: Rv. EXPOZIȚIUNE DE ORTICULTURĂ ȘI APICULTURA ÎN BUCURESCI. Legendă circulară. ONORE ȘI INCURAGEARE AGRICULTUREI ȘI INDUSTRIEI 1864. Legendă pe 7 rânduri în centrul medaliei. Totul este încadrat de o coroană de frunze de stejar și laur, întreruptă de patru medalioane rotunde, în interiorul cărora se găsesc: un buchet de flori, fructe, struguri, stup. Medalie AR – I- bună, dimens. 59 mm. Inv. 31093. Vezi, B.S.N.R., tr. III; IV/1905, tr. I; II/1906, pag. 30. Această medalie a fost emisă și în bronz, este prezentată și în lucrarea: Expoziții bucureștene reflectate în colecția

de medalii a muzeului de istorie a municipiului București (1864-1906) de Maria Cojocarescu: http://bmim.muzeulbucurestiului.ro/fisiere/07-Bucuresti-Materiale-de-Istorie-si-Muzeografie-VII-1969_204.pdf.

În anul 1864, primul agronom român **Ion Ionescu de la Brad** (1818-1891) este numit de către domnitorul Alexandru Ion Cuza, Inspector General al Agriculturii care, împreună cu P. S. Aurelian, au organizat prima expoziție națională de **agricultură și industrie** din București ce a funcționat între **20-27 mai 1865**, în aceeași vreme cu Târgul Moșilor, în apropiere de acesta, în casele lui Ion Eliade Rădulescu (Enciclopedia României, vol. IV, p. 284). Cu ocazia inaugurării expozițiilor se acordau premii care constau și din emiterea unor medalii, având menționate data, locul expoziției, așa cum se poate vedea și din reproducerea fotografică anexate lucrării de față (Fig. 48). La inaugurarea ei, făcută în prezența primului ministru C. Bozianu și a generalului Gh. Manu ministru de război, au fost distribuite 93 premii compuse din 22 medalii de argint, 43 de bronz, iar restul bani, în total 233 galbeni. Medalia emisă cu acest prilej este asemănătoare celei din anul 1864, cu deosebirea că anul este schimbat (Expoziții bucureștene reflectate în colecția de medalii a muzeului de istorie a municipiului București: 1864-1906, autor Maria Cojocărescu,

http://bmim.muzeulbucurestiului.ro/fisiere/07-Bucuresti-Materiale-de-Istorie-si-Muzeografie-VII-1969_204.pdf

Cunoștințele zootehnice empirice au fost un atribut al poporului român, în esență un popor de munte, care și-a salvat existența și ființa etnică prin

creșterea animalelor, în principal al oilor și prin practicarea agriculturii. Cunoștințe ce au fost introduse în România abia în anul 1870 (Ion Ionescu de la Brad), în aceeași perioadă cu cele vest-europene, științele zootehnice bazate și pe cercetarea științifică locală au înregistrat, o modestă perioadă de început până în anul 1920, din care au rămas unele lucrări ce merită a fi considerate în patrimoniul științific național (Fig. 49).

De o importanță deosebită pentru crescătorii de animale a avut adoptarea în anul 1874 a unei „*Legi a fondului de epizootii*” – pentru prevenirea și combaterea bolilor, precum și pentru despăgubirea animalelor pierite, fond constituit din contribuția de 2% din veniturile județene și comunale.

În anul 1880 se organizează **Concursul de agricultură** la București, când s-a dat să se bată medalia (Fig. 50a), ce are pe **Avers**: Capul Domnitorului Carol I cu barbă mică în profil spre stânga, cu inscripția circulară: CAROL I DOMN ALLU ROMÂNILOR. **Revers**: La mijloc pe două rânduri: ONOARE AGRICULTORULUI. Dedeșupt în cifre mari gravat manual, anul **1880**. Inscriptie formând un cerc: CONCURS DE AGRICULTURA IN ROMÂNIA *Totul încadrat de o cunună compusă de – plug, de capete de – berbec – cal și taur, precum și cereale, alegorie la agricultură și creșterea animalelor. (Carniol gr.) 58 m/m.

Multitudinea de **DIPLOME** primite la Expozițiile organizate pe plan național și/sau internațional, denotă contribuția participanților la propășirea agriculturii și a industriei din România (Fig. 50b).

Pentru o țară preponderent agrară, cum era România, necesita măsuri



Figura 47 – Medalia emisă cu ocazia Expoziției de horticultură și apicultură, București 1864 – cupru, diam. 59,8 mm, gravor A. Pittner: Avers: Alexandru Ioan I. Principele României 1864 (stâng); Revers: Expoziția de horticultură și apicultură în București; Onoare și încurajatoare Agriculturii și industriei, 1864 (dreapta)



Figura 48 – Medalia emisă cu ocazia Expoziției de agricultură și industrie, București 1864, Avers: Alexandru Ioan I. Principele României 1864 (stânga); Revers: Expoziția de agricultură și industrie în București; Onoare și încurajatoare Agriculturii și industriei, 1864 (dreapta). În cerc: EXPOZIȚIUNE REGIONALĂ ÎN BUCUREȘTI. Totul înconjurat de o cunună compusă de plug, capete de animale domestice și cereale; alegorie la munca câmpului și la creșterea animalelor. Medalia are 59 m/m



Figura 49 – Ion Ionescu de la Brad (nume la naștere Ion Isăcescu; n. 24 iunie/6 iulie 1818, Roman, Moldova – d. 16/28 decembrie 1891, Brad, Negri, Bacău, România) a fost un revoluționar pașoptist român, întemeietorul științei agricole românești, membru de onoare al Academiei Române.

legislative care să conducă la o bună repartizare a pământului, astfel că, **Legea agrară din 1864**, din perioada domniei lui Alexandru Ioan Cuza (1859-1866), nu rezolvase decât în parte problema improprietății țăranilor. Aceștia primiseră prea puțin pământ, iar loturile se fărâmițaseră în timp. La începutul secolului XX, se extinsese foarte mult sistemul **arendării pământului**. Desele răscoale de la sfârșitul secolului al XIX-lea au avut drept cauză fundamentală lipsa pământului, care să le asigure țăranilor hrana cea de toate zilele. Guvernării, liberali și conservatori, nu au sesizat **gravitatea problemei agrare** și au recurs, de fiecare dată când țăranii se răsculau, la **forța armată**, restabilind astfel ordinea și liniștea în țară. Cu aceeași superficialitate au tratat și izbucnirea răcoalei țăărănești în județul Botoșani, la începutul lunii martie 1907.

Problema agrară s-a impus tot mai ferm, atenției opiniei publice, mai ales

după răscoala țăărănească din 1907, răscoală ce a fost înfrântă de guvernul liberal, reprimarea ei în special de către armată, soldându-se cu morți și răniți. Când a constatat că răscoala începea să se întindă și în alte județe, **guvernul conservator, condus de Gh. Gr. Cantacuzino**, a demisionat, lăsând loc la 12 Martie 1907, unui cabinet prezidat de D. A. Sturdza, președintele PNL. Imediat ce și-au luat postul în primire, generalul Alexandru Averescu, ministrul de Război, și Ion I. C. Brătianu, ministrul de Interne, au elaborat planul represiunii armate, care a fost pus în aplicare cu o violență rar întâlnită în anele istoriei moderne.

În acete condiții, cei doi miniștri s-au întâlnit și au elaborat planul de înăbușire a răscoalei țăărănești, astfel că, după 10 zile, cea mai mare răscoală țăărănească din secolul XX a fost înăbușită în sânge, cu peste 10.000 de țărani omorâți de către militarii ARMATEI REGALE române

conduse de Al. Averescu și de către jandarmii ministerului de interne condus de „*eminentul liberal*”, Ion I. C. Brătianu. Față de acest rezultat, în care s-au folosit și tunurile, care au ras sate întregi de pe suprafața pământului, M.S. regale Carol I, a mulțumit armatei că s-a ridicat la înălțimea chemării sale probabil că, de aici s-a „inspirat” și Ion Iliescu, să mulțumească armatei de mineri din Valea Jiului, în iunie 1990.

Numărul morților nu este cunoscut, deoarece dosarele din martie 1907 au fost preluate de regele Carol I. Într-o discuție cu Alexandru Marghiloman, desfășurată la 24 februarie 1912, regele a precizat: „*Dosarele sunt la mine!*”. La întrebarea lui Marghiloman: Ce va putea spune dacă ar fi interpellat în legătură cu această situație, Carol I i-a recomandat: „*Veți putea spune că dosarele sunt acolo unde trebuie să fie; oricând pot avea dosare la mine; am dosare de la Afacerile Străine.*” ▶

◀ În lipsa documentelor, s-au lansat diferite cifre: N. D. Cocea a susținut că în martie 1907 s-au înregistrat **12.000 de morți**, C. Mille a indicat **11.000**, N. Iorga a scris despre „mii de țărani împușcați”. Tratatul de *Istoria Românilor*, publicat în 2003, se menține pe o linie prudentă: „Rezultatul general al represiunii s-a soldat cu **mii de victime**, la care s-au adăugat **zecile de mii de arestați, urmăriți și judecați**, pentru participare directă sau adeziune la răscoală”. Dar, este cert că, răscoala din 1907 a reprezentat o mare tragedie națională. În același timp, ea a reliefat acuitatea problemei agrare, de rezolvarea căreia depindea însăși soarta României. Regele Carol I recunoștea într-o discuție avută cu Alexandru Marghiloman, la 22 martie 1907: „**România întreaga trebuie refăcută, că totul s-a înneecat**”.

După înfrângerea răscoalei, numeroși oameni de cultură și-au ridicat glasul în favoarea țăranilor, condamnând represiunea sângeroasă la care au recurs guvernările. Între aceștia, I. L. Caragiale, care a publicat o suită de articole în revista germană „Die Zeit”, strânse apoi în broșura „1907 – din primăvară până în toamnă” (I. L. Caragiale, 1907 – din primăvară până în toamnă, București, Tipografia „Adevărul”, 1907).

În centrul AGRICULTURII, al spațiului rural românesc stă: **țăranul, pământul și satul român**, pe care Elena Văcărescu face, în anul 1937, un impresionant portret țăranului roman arătând că: „țăranul nostru mi-a fost drag din copilărie: nu



Figura 50a – Medalia din anul 1880 bătută cu ocazia Concursului de agricultură de la București: avers: CAROL I DOMN ALLU ROMÂNILOR (stânga), revers: La mijloc pe două rânduri: ONOARE AGRICULTORULUI, dedesubt în cifre mari gravat anul 1880 cu mâna, inscripție formând un cerc: CONCURS DE AGRICULTURA IN ROMÂNIA (dreapta)

I-am întâlnit în altă parte. Aici deosebirea este cu totul evidentă. ... atâta filosofică împăcare cu sine și cu firea, ... atâta drag de omenie, de cumințenie, și de lucru frumos n-a fost hărăzit altui popor din lume. Cine n-a cunoscut îndeaproape țăranul român nu poate înțelege pe deplin entuziasmul meu. Cine nu l-a ascultat cântându-și durerea în fața morții și bucuria în aburul primăverii, nu poate ști cu adevăratul preț al durerii, tot prețul bucuriei”. Fiind înzestrată cu un fin simț al observației, cu aleasă sensibilitate și noblețe sufletească, cu adâncă înțelegere a realităților rurale, sentimentele, nostalgiile copilăriei și adolescenței trăite în România i-au marcat tot restul



vieții și activității petrecute în „ursita deznădejdi”.

În grădina botanică din Huntington, California, fondată în anul 1903, când Henry E. Huntington (1850–1927) care a cumpărat San Marino Ranch, ce era o fermă la aproximativ 12 mile de centrul orașului Los Angeles, cu plantații de citrice, livezi de nuci și pomi fructiferi, culturi de lucernă, o turmă mică de vaci și păsări de curte. Unde superintendentul său, William Hertrich (1878–1966), a jucat un rol esențial în dezvoltarea diferitelor colecții de plante care cuprind fundația grădinii botanice din Huntington. Proprietatea – inițial aproape 600 de acri – acoperă astăzi 207 de acri, dintre care 130 sunt deschise vizitatorilor



Figura 50b – DIPLOME de la Expozițiile naționale și cele internaționale: Expoziția Generală Română a Jubileului din anul 1906 (stânga); Expoziția Internațională de Industrie și Muncă, Torino-Italia, 1911 (dreapta). <https://muzeulagriculturii.ro/fondul-seceleanu/>

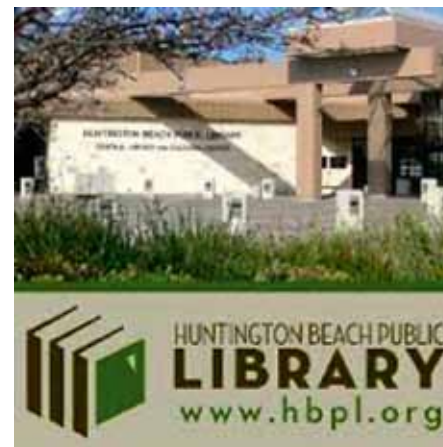


Figura 51 – Grădina botanică din Huntington, California (stânga), statuia intitulată „ascultarea pământului” (mijloc); autorul prezentului material Curcă Dumitru în vizita din Ianuarie 2020 (dreapta)

cu: • Grădini tematice, grădinile botanice prezintă colecții vii în 16 grădini tematice uimitoare; • Ce înflorește; • Colecții Botanical Living; • Conservare și cercetare; • Tururi de colecție botanică. Sunt peste 83.000 de plante vii în grădina botanică. Grădinile botanice servesc drept cale de intrare către Huntington, conectând toate cele trei colecții; colecțiile de artă, colecțiile bibliotecii și colecțiile de plante.

Interesantă este sculptura aflată în grădina botanică din Huntington, California, intitulată „ascultarea pământului” (Fig. 51). Pământul acumulează energia degajată de mișcările seismice ca energie potențială ce este stocată în crustă sub forma unui „stres” acumulat. În timpul unui cutremur această energie depozitată este eliberată și determină formarea de crăpături sau deformări în roci, degajare de căldură și energie seismică radiată. Pe baza înregistrării instrumentale a mișcării terenului, Charles F. Richter (1900–1985), de la Laboratorul Seismologic al Institutului Carnegie din Washington, Pasadena, California (aflat în preajma Grădinii botanice Huntington), a elaborat o măsurătoare cantitativă a mărimii unui cutremur, complementară scării Mercalli, mai vechi, care se baza pe intensitatea raportată a unui cutremur. (Mirela-Adriana Anghelache: *Scurt istoric al deducerii relațiilor actuale dintre energia seismică și magnitudine. Studii și comunicări/DIS*, vol. XIV, 2021, p.235–243). Măsurătorile electrice care definesc rezistivitatea unui sol (geologic) și interpretarea datelor geoelectrice din care rezultă diagramele (imagistica rezistivă), sunt metode ce au fost

dezvoltate de către specialiștii din domeniul geodinamicii (Monica Moraru: *Studiu realizat pe baza metodei rezistive concepute și dezvoltate de către Conrad Schlumberger și Sabba S. Ștefănescu, doi titani ai geofizicii. Studii și comunicări/DIS*, vol. XIV, 2021, p. 245–258).

Punctul de vedere exprimat de filosoful și scriitorul Lucian Blaga, cu privire la satul românesc, este un alt reper prestigios pentru valorile definitorii ale spațiului rural: „Mândria satului de a se găsi în centrul lumii și al unui destin, ne-a menținut și ne-a salvat ca popor peste valurile de nenoroc. Satul nu s-a lăsat ispitit și atins în istoria făcută de alții peste capul nostru. El s-a păstrat feciorelnic neatins în autonomia sărăciei și mitologiei sale peste veacuri când va putea să devină temelia sigură a unei autentice istorii românești”.

Dimitrie Gusti într-o comunicare făcută la Academia Română la data de 9 mai 1941, cu referire la cercetările de sociologie rurală, spunea că: „adevărul sociologic ne împinge și ne îndreaptă spre acțiune. Și anume, el ne învață că satul este o entitate de viață bine încheiată, un tot social indivizibil. De aceea cunoașterii totale îi corespunde o reformă totală, o cultură totală. O ridicare a satelor trebuie să se întemeieze pe o cunoaștere a nevoilor sale”.

Dacă Lucian Blaga și Dimitrie Gusti pun în centrul lumii și al destinului **satul românesc**, Liviu Rebreanu vede **pământul** ca mijloc fundamental al existenței țărănești și a propășirii agriculturii din România. El consideră că: „pentru țăranul român dragostea de pământ e mai mare

și mai naturală decât a altora, căci pentru țăranul român pământul nu este numai un obiect de exploatare, ci este o ființă vie, față de care nutrește un sentiment straniu de adorație. El este zămislit și născut din acest pământ ca o plantă fermecată care nu se poate stârpi în vecii vecilor. De aceea pământul e însuși rostul lui de a fi. Pământul nostru are un glas pe care țăranul îl aude și îl înțelege”.

Edificatoare este poezia „**Noi vrem pământ**” scrisă de **George Coșbuc** și publicată în anul **1894**, în numărul 3 al revistei „**Vatra**”, care apoi a fost inclusă în volumul „**Fire de tort**”, publicat în anul 1896. Tema centrală a poeziei este reprezentată de revoltă, redând greutatea îndurate de țăranii români în perioada de la finalul secolului al XIX-lea, atunci când pământurile Bisericii Ortodoxe și ale moșierilor și boierilor erau date în arendă, iar țăranii erau exploatați la maximum de arendașii alogeni/venetici, situație care a condus la cea mai mare Răscoală țărănească din anul 1907, care a cuprins majoritatea satelor din România. Redăm strofa a 6-a din poezia „**Noi vrem pământ**”:

Voi ce-aveți îngropat aici?
Voi grâu? Dar noi strămoși și tați
Noi mame și surori și frați!
În lături, venetici!
Pământul nostru-i scump și sfânt,
Că el ni-e leagăn și mormânt;
Cu sânge cald l-am apărut,
Și câte ape l-au udat
Sunt numai lacrimi ce-am vărsat
Noi vrem pământ! ▶

◀ Dar, așa cum s-a arătat mai sus, Elena Văcărescu situează în centrul satului și al pământului tocmai pe făuritorul și stăpânul lor, pe țăran, care, afirmă poeta: „se simte în latul câmpului nostru înfrățirea omului cu solul, un fel de îndrăgostire a țăranului cu glia ... Singur țăranul nostru știe privi lucrurile și evenimentele cu ochi limpede și ager, așa cum i-a lăsat Dumnezeu”.

Toate aprecierile stilistice, idilice și semănătoriste, prezentate mai sus, cu privire la țăranul român, pământul și satul românesc, gândite, formulate și simțite de mari personalități culturale și artistice, nu le întâlnim și la cei care au decis și decid chiar și în zilele noastre, soarta țăranului, satului și pământului din România. Cea mai relevantă caracterizare, care reprezintă concepția dirigiutorilor asupra țăranului, valabilă în întreg secolul al XX-lea, dar și azi, o face Liviu Rebreanu în primele rânduri ale romanului „Răscoala”, prin cuvintele arendașului Rogojinaru: „Dumneavoastră nu cunoașteți țăranul român, dacă vorbiți așa! Ori îl cunoașteți din cărți și discursuri și atunci e mai trist, fiindcă vi-l închipuiți martir, când în realitate e numai rău și prost și leneș...”.

Un punct de vedere asemănător, dar realist, cu privire la starea țăranimii, la început de secol XX, îl întâlnim și la Costantin Garoflid, agronom și economist, mare moșier, fost ministru al agriculturii în patru guverne liberale, autorul principal la legilor reformei agrare de după primul război mondial. Constantin Garoflid scria, în preajma marii răscoale de la 1907: „Sila muncii au resimțit-o la noi mai toate categoriile sociale, nu numai țăranii. Trecerea de la orientismul leneș la cerința de activitate a regimului nou a fost prea repede. Lipsa de adaptare la munca metodică, precisă și continuă se vede la toți. De aici neprevăderea, ușurința și improvizatia în toate acțiunile noastre... țăranii noștri, chiar cei mai harnici, nu seamănă încă, cu cei din apus. Sunt mai iuți la minte și prind mai repede învățăturile noi, dar nu stăruiesc mult în deprinderile căpătate. Nu le place nici munca migăloasă și îngrijită”, căci spune tot C. Garoflid: „Civilizația începe atunci când se introduce metrul, adică precizia și obiectivitatea”.

„Țăranii n-au încă suflet de plugari. Țin la pământ, dar nu-l iubesc cu patimă

și nu-l îngrijesc cum fac țăranii din apus”. Cei mai buni, cei mai muncitori își limitează repede câștigul. Nu se îndeamnă la mai mult: Ce? O să trăiesc cât lumea? Nu cred în muncă: „Dacă vrea Dumnezeu se face” e o vorbă care o auzi des la țăară. Inițiativa și spiritul de întreprindere, caracteristice popoarelor apusene, sunt înlocuite la noi cu rutina.

Orășenii vor fi mirați de ce spun. Tabloul li se pare, poate, prea întunecat. Ei nu au cunoscut țăranii. Și-i închipuie altfel de cum sunt. Îi văd cum îi descrie literatura-convențional și romantic: Rodica lui Alexandri, ciobanii lui Grigorescu, țăranii idilici ai semănătorismului.

Cu toate unele scăderi de ordin social și economic, țăranii au calități. Sunt artiști. Se vede în stilul plăcut al caselor, în așezarea satelor, în poezia, cântecele și țesăturile lor. Au și suflet. Au dovedit-o la Plevna, la Mărăști, Bine conduși fac minuni”.

Reforma agrară prin împrumut și arendă a fost criticată de mai mulți oameni politici de seamă ai vremii. Analizând cauzele răscoalei din 1907, C. Garoflid scrie: „după părerea pe care am arătat-o pe larg în scrierile noastre, pricina trebuie căutată în felul în care legile agrare au organizat mica proprietate și piedicile pe care tot acestea le-au ridicat împotriva selecției naturale, lotul de 5 ha nu este suficient. Munca la proprietar (pentru țăran, s.n.) este o necesitate. Legile agrare nu au creat țăranii liberi. Împiedicările pe care legea le-a impus circulației pământului țăranesc au oprit diferențierea țăranimii. Aceasta este pricina pentru care nu se găseau la țăară proprietari mijlocii, țăranii înstăriți. Nu numai că legile agrare nu au ajutat formarea unei burghezii rurale, dar au desființat și pe aceea pe care împrejurările firești o creaseră. Toți țăranii, care prin muncă și economie, deveniseră arendași mijlocii, cultivând în dijmă 20–50 ha – și erau mulți de aceștia în regiunile de câmpie ale țării – au văzut situația lor micșorată prin aplicarea legilor rurale”.

Constantin Garoflid (n. 18 martie 1872, Căndești, Vernești, Buzău, România – d. 1943, București, înmormântat în cimitirul Bellu) a fost un om politic român care a îndeplinit funcția de ministru al agriculturii în Guvernul Alexandru Averescu (8–19

februarie 1918), Guvernul Alexandru Marghiloman (4 iunie–23 octombrie 1918), Guvernul Alexandru Averescu (22 iulie–16 decembrie 1921) și Guvernul Alexandru Averescu (30 martie 1926–4 iunie 1927), primul președinte al Academiei de Agricultură din România, precum și al Sindicatelor Agricole dar și președinte al Institutului de Cercetări Agronomice. Din Comunicatul oficial al părții române, despre unirea Basarabiei cu România, din 27 martie 1918, rezultă că Garoflid Constantin, în calitate de secretar general al ministerului domeniilor a făcut parte din echipa care a mediat Unirea Basarabiei cu România, comunicatul menționează: „În urma consfătuirilor ce au avut loc în Iași, între membrii guvernului român și d-nii Ion Inculeț, președintele Sfatului Țării al Republicii Moldovenești din Basarabia, Dr. Daniel Ciuhureanu, președintele consiliului de miniștri, d. Halippa, vice-președinte al Sfatului, d. Prin ministru A. Marghiloman, și d. ministru de război, general Hărjeu, însoțiți de d. Mitileneu, secretarul general al ministerului de interne, Garoflid, secretarul general al ministerului domeniilor, A. Corteanu, secretarul general al ministerului finanțelor, de generalul Mircescu și un numeros personal administrativ superior, s-au dus la Chișinău pentru a luat contactul oficial cu guvernul și cu Sfatul Republicii. În dimineața zilei de luni, 26 martie (8 aprilie), miniștrii au fost primiți în capitala Basarabiei de președintele Sfatului, de membrii guvernului basarabean și subsecretarii lor de stat, de generalul Istrate, comandantul corpului VI de armată română, de generalul Broșteanu și de generalul Rășcanu, comandantul diviziilor din Chișinău”.

Constantin Garoflid (Fig. 52 stânga) a scris cartea intitulată: „AGRICULTURA VECHĂ – condițiile economice, tehnice și sociale ale agriculturii mari din stea de răsărit, înainte de expropriere; Tiparul „Cartea Românească”, București, 1943 (Fig. 52 interior). Precum și cartea: Viața rurală românească în prima jumătate a secolului XX. Studii alese de economie agrară. Editura Academiei Române (Fig. 52 dreapta). Autori: Constantin Garoflid, Mihai Lazăr. Ediție prefăcută și îngrijită de acad. Păun Ion Otiman, ISBN: 978–973–108–819–8.



Figura 52 – Constantin Garoflid: n. 18 martie 1872, Căndești, Vernești, Buzău, România – d. 1943, București, cimitirul Bellu (stânga); cartea intitulată: „AGRICULTURA VECHĂ – condițiile economice, tehnice și sociale ale agriculturii mari din stea de răsărit, înainte de expropriere; TIPARUL „CARTEA ROMÂNEASCĂ”, BUCUREȘTI, 1943 (interior); cartea: Viața rurală românească în prima jumătate a secolului XX. Studii alese de economie agrară. Editura Academiei Române, de Constantin Garoflid, Mihai Lazăr. Ediție prefăcută și îngrijită de acad. Păun Ion Otiman (dreapta)



Figura 53 – Monumentul închinat răscoalei țărănești din 1907 din Flămânzi, satul în care a izbucnit răscoala, realizat în 1977, de către sculptorul Gavril Covalschi (stânga); Monumentul dedicat răscoalei țărănești din 1907, din București, montat în anul 1972 în Parcul Obor (interior stânga); reamplasat în anul 2007, în Parcul Florilor din Cartierul Pantelimon (interior dreapta); tabloul lui Octav Băncilă, numit simplu „1907” (dreapta)

În ceea ce privește imaginea țăranului în artele plastice românești, începe să apară în secolele XIX și XX și aceasta sub influența romantismului francez. Dacă Nicolae Grigorescu (care a murit chiar în 1907) a reprezentat idilic viața rurală, Ștefan Luchian este primul artist plastic român care zugrăvește dramele cu care se confruntau țăranii din perioada Belle Époque. Astfel, tabloul: **La împărțitul porumbului**, expus în 1906, devine un simbol al modificării modului în care este văzut țăranul în pictura română.

Personalități ale artei și culturii din România au realizat opere nemuritoare, în memoria răscoalei țărănești din februarie-martie 1907 astfel, s-a dezvelit în anul 1977, **Monumentul închinat răscoalei din 1907 din Flămânzi**, locul de unde a izbucnit răscoala, azi satul este un oraș în județul Botoșani. Monumentul a fost realizat de către sculptorul Gavril Covalschi (Fig. 53 stânga). La 65 de ani de la înfrângerea răscoalei țărănești din anul 1907 de către guvernul liberal, a fost ridicat un monument de factură realist-socialistă

în capitala României, București, dedicat răscoalei din 1907, conceput în anul 1957 de către sculptorul Naum Corcescu și montat în abia în anul 1972, în Parcul Obor (Fig. 53 interior stânga). Dar, în anul 2004, din cauza construirii sediului Primăriei Sectorului 2 în acea zonă, statuia a fost demontată, restaurată atent și bine reamplasată, în anul 2007, în Parcul Florilor din Cartierul Pantelimon (Fig. 53 interior dreapta).

Iar tabloul lui Octav Băncilă, numit simplu „1907”. (Fig. 53 dreapta) ne

◀ prezintă niște țărani jerpeliți, îmbrăcați în zdrențe, iar „izvoarele literare” afirmă că ei s-au luptat cu **măinile goale**, ori înarmați cel mult cu topoare, furci și coase, împotriva unor militari înarmați până în dinți cu arme de foc și chiar tunuri, conduși de liberalul I.I.C. Brătianu, ca ministru de Interne, și de către Alexandru Averescu la ministerul de Război. După ce Regele Carol I i-a înălțurat pe conservatori de la putere, la 18 martie 1907, se declară **starea de asediu** pe întreg teritoriul României, urmând apoi mobilizarea generală, la care au răspuns peste **140.000 de oameni**, până la data de 29 martie 1907. Curând, situația a început să se normalizeze și a apărut clar că noul guvern poate ține în mână situația, având în guvern acest nucleu dur de liberali, în frunte cu I.I.C. Brătianu, cu Alexandru Averescu și alții.

Cu prilejul aniversării a 100 de ani de la Răscoala țăranilor din Flămânzi, la 10 februarie 2007, au avut loc în orașul Flămânzi din județul Botoșani, manifestări comemorative ce au marcat acest eveniment, a fost evocat momentul Răscoalei din 1907. Cu acest prilej, a fost dezvelită și sfințită o placă comemorativă de marmură, care marchează 100 de ani de la Răscoala țăranilor din Flămânzi, placă ce a fost așezată pe monumentul țăranilor aflat în centrul localității, lângă sediul Primăriei. Pe placa comemorativă au fost înscrise următoarele cuvinte: *1907–2007. „Astăzi, când veacul se rotunjește deasupra amintirii de jertfă a bunilor și străbunilor noștri, ridicăm cerului rugă în semn de respect pentru cei de ieri și de bună recunoaștere pentru cei de mâine”. Comandor aviator, Dumitru Berbunski.*

În literatura română, scriitorul Liviu Rebreanu (1885–1944) inspirat din evenimentele anului 1907, scrie romanul „**Răscoala**”, roman al gloatei, cum îl numea George Călinescu, este unul dintre capodoperele literaturii române interbelice. Evident, autorul s-a inspirat dintr-un eveniment real, răscoala țăranilor din 1907. **Răscoala**, roman cinematografic, este un film dramatic românesc din anul 1966 regizat de Mircea Mureșan, ecranizare după romanul lui Liviu Rebreanu cu același nume. În rolurile principale apar actorii: Ilarion

Ciobanu, Nicolae Secăreanu, Adriana Nicolescu și Matei Alexandru. Regizorul a câștigat premiul pentru debut la Festivalul Internațional de Film de la Cannes din 1966.

Un alt roman scris tot de Liviu Rebreanu, este romanul **Ion**, este un roman social, ce a apărut în anul 1920 și, primul roman obiectiv din literatura română.

Drept omagiu adus țăranilor dispăruți în răscoala din 1907 este și un alt roman intitulat: „**Ciulinii Bărașanului**”, scris inițial în limba franceză de Panait Istrati (1884–1935), în anul 1928: „*Les chardons du Baragan*”, ce a fost tradus apoi în limba română de către Eugen Barbu, în anul 1948. Romanul a fost ecranizat în 1957 în regia lui Louis Daquin și Gheorghe Vitanidis.

Dar, aceste evenimente au determinat ulterior, adoptarea unei noi legislații în domeniul agrar, menită să amelioreze situația țăranimii. **Reforma agrară și reforma electorală** au fost inițiate de Ion I. C. Brătianu, președintele Partidului Național Liberal (PNL). În 1913, PNL decide să treacă la modificarea Constituției, în vederea realizării celor două reforme. La 7 Septembrie 1913, Ion I. C. Brătianu a publicat o scrisoare-program, prin care cerea „*desăvârșirea reformei agrare printr-o intervențiune a statului cu drept de expropriere, unde e nevoie, pentru creșterea proprietății țărănești*”, precum și „*stabilirea colegiului electoral unic*”, se arată în volumul "Ion I. C. Brătianu", autor istoricul Ioan Scurtu (Editura Museion, București, 1992).

Instalarea la 4 Ianuarie 1914 a guvernului condus de Ion I. C. Brătianu a declanșat acțiunea practică de legiferare a reformelor, dar izbucnirea Primului Război Mondial, în iulie 1914, a determinat amânarea acesteia. Dezbaterile parlamentare privind revizuirea Constituției aveau să fie reluate în 1917, la Iași, în virtutea declarațiilor de la **23 martie/5 aprilie 1917**, a regelui Ferdinand I care s-a adresat ostașilor români, cu următoarea proclamație: "*Vouă, fiilor de țărani, care ați apărut cu brațul vostru pământul unde v-ați născut, unde ați crescut, vă spun eu, regele vostru, că pe lângă răsplata cea mare a izbânzii, care vă asigură fiecareia recunoștința neamului nostru întreg, ați câștigat*

totodată dreptul de a stăpâni într-o măsură mai largă pământul pe care v-ați luptat. Vi se va da pământ. Eu, regele vostru, voi fi întâiul a da pildă. Vi se va da și o largă participare la treburile statului".

Astfel, guvernul condus de Ion I. C. Brătianu, la 16/29 Decembrie 1918 publică cele două decrete pentru exproprierea pământului din vechea Românie, prin care se expropriau: domeniile Coroanei, Casei Rurale, instituțiilor, proprietățile rurale ale supușilor străini și ale absenteiștilor. Pentru completarea celor 2.000.000 de ha, se expropria terenurile proprietarilor privați de peste 100 de ha, fiecareia dintre ei i se lăsa un minim intangibil de 100–500 de ha. Exproprierea se făcea pe proprietate și pe proprietăți. Pământul expropriat nu era vândut direct țăranului, ci arendat obștilor satești constituite cu ajutorul **Casei centrale a cooperației și împroprietăririi**; tot în acest timp trebuiau rezolvate și toate litigiile legate de expropriere. Datorită particularităților locale și regionale s-au elaborat mai multe legi pentru înfăptuirea reformei agrare, îndeosebi pe regiuni istorice. În **Transilvania** realizarea unei reforme agrare „radicale” în vederea împroprietăririi și asigurării existenței țăranilor, se regăsește în Rezoluția de la Alba Iulia. Aici, Consiliul Dirigent a fost însărcinat de guvernul central să realizeze reforma agrară. Decretul-lege elaborat sub îndrumarea lui Victor Bontescu, șeful resortului agriculturii, era unul radical, se cerea exproprierea în întregime a tuturor **proprietăților străinilor** (cei care vor opta pentru o altă cetățenie, *optanții*), celor care erau domiciliați în străinătate, iar conform articolului al doilea ulterior se vor putea expropria mai multe categorii de proprietăți. Aici, spre deosebire de Regat, exproprierea se realiza pe proprietari și permitea și exproprierea pădurilor. Până în luna Martie 1919 au fost declarate expropriate **2.224.588 ha** și date în arendă obștilor de țărani, se arată în volumul "Istoria României în date" (București, Editura Enciclopedică, 2003). De asemenea exproprierea era realizată pentru o **cauză de utilitate publică**, termen care includea și interesele minorităților, și asigura că nu era îndreptată împotriva lor.

Generalul Averescu a demisionat din armată și a înființat **Partidul Poporului**,



Figura 54 – Ziarul „Îndreptarea” anunța: „Duminică 19 septembrie 1920 va avea loc în comuna Gurbănești-Preasna județul Ilfov, primul act de împroprietărire individuală a țăranilor, va asista dl prim ministru general Averescu (stânga); titlu definitiv de proprietate (dreapta)

cu care a câștigat alegerile din anul 1920. Invocând pericolul unui nou 1907, el susținea urgentarea reformei. După ce ajunge primministru, la **19 Septembrie 1920**, trece la împărțirea pământului, la Gurbănești, județul Ilfov, înainte de votarea Legii reformei agrare.

În următoarea perioadă se aduc mai multe modificări și completări legilor agrare, ajungând să fie sancționate de rege în forma finală abia în **13 Martie 1920** pentru **Basarabia, 17 Iulie 1921** pentru **Moldova, Muntenia, Oltenia și 30 Iulie 1921** pentru **Transilvania, Banat, Crișana și Maramureș** (Victor Axenciuc, Vasile Bozga, Evoluția economie naționale, în **Istoria Românilor, vol. VIII**, coord. Ioan Scurtu, Petre Ortu, Editura Enciclopedică, București, 2003, p. 103). Apoi prin **DECRETUL nr. 3.608 din 23 Iulie 1921** privind aprobarea Legii pentru reforma agrară din **Bucovina**, Emitent Regele Ferdinand I, **Publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 93 din 30 Iulie 1921**.

Potrivit normelor stabilite de guvernul condus de Al. Averescu s-a asigurat exproprierea a 6.120.000 ha, dintre care 3.998.753 ha de teren arabil, adică cca 66 la sută din întreaga suprafață stăpânită de marii proprietari funciari. La 18 septembrie 1920, ziarul „Îndreptarea”, organ

politic al Partidului Poporului, anunța: „Duminică 19 sept. va avea loc în comuna Gurbănești-Preasna județul Ilfov primul act de împroprietărire individuală a țăranilor din acea comună... La această solemnitate vor asista dl prim ministru general Averescu...”

Numărul de a doua zi anunța și el pe prima pagină că „*Cea dintâi dintre moșiile expropriate și parcelate din județul Ilfov trece... în posesiunea țăranilor. Și ceea ce se va petrece Duminică, 19 septembrie, în comuna Gurbănești-Preasna, se va repeta în curând în celelalte comune din țara întreagă...*”. Numărul de marți, 21 septembrie 1920, al aceluiași ziar se deschide cu reportajul „**Împroprietărirea a început**”, în care se descrie pe larg evenimentul din 19 septembrie de la Gurbănești: „*Intrarea în satul Gurbănești-Preasna este împodobită printrun splendid arc de flori și verdeață. Un gornist în marginea satului anunță... sosirea automobilelor... De după muchia unui dâmb apare în praful șoselei automobilul generalului Averescu... care se oprește în fața primăriei... Urale nesfârșite cutremură văzduhul și într-o singură clipă Președintele Consiliului este acoperit de flori și verdeață..., se ridică mii de căciuli și urale se aud din mii de pepturi (țărani care*

s-au răscolat în 1907, iar răscoala ce a fost înăbușită în sânge la sfârșitul lunii Martie 1907, cu peste 10.000 de țărani omorâți de către militarii armatei române conduse de Al. Averescu și de către jandarmii ministerului de interne conduse de liberalul, Ion I. C. Brătianu). *Câțiva invalizi ies înaintea dlui general*”... (Fig. 54).

Pentru pământul expropriat urma ca proprietarii să primească o răscumpărare egală cu de 40 de ori media anuală a prețului regional de arendă în anii 1917–1922, pentru Vechiul Regat, și de 20 de ori pentru restul țării. Ca urmare a reformei agrare – cea mai radicală din întreaga Europă a perioadei interbelice – România a devenit, dintr-o țară de **latifundii**, o țară de **mici proprietari** (82,7 la sută reprezentau proprietățile de până la 5 ha, iar marile proprietăți au fost reduse la suprafețe variind între 100 și 500 ha). Reforma agrară contribuie la îmbunătățirea situației țăranimii (ca urmare a modificării structurii proprietății asupra pământului) la nivelul României întregite, înscriindu-se printre cele mai semnificative măsuri de consolidare a statului național român, de stimulare a progresului social, se menționează în volumul "Istoria României în date" (București, Editura Enciclopedică, 2003). ▶

◀ Consecutiv aplicării legilor de Reformă Agrară din anul 1921, a apărut necesitatea formării unor instituții care să urmărească creșterea eficienței economice, astfel ia ființă **Camerele Agricole și Uniunea Camerelor de Agricultură**, înființate în baza Legii nr. 1209 din 14 Aprilie 1925, la fiecare capitală de județ, iar uniunea avea sediul la București. Scopul înființării acestor instituții era de a reprezenta și ocroti interesele agriculturii, **zootehniei**, silviculturii și de a contribui la sporirea producției. Aceste instituții erau organe consultative și administrative auxiliare ale Ministerului Agriculturii și Domeniilor. Menționăm faptul că, sub egida Uniunii Camerelor de Agricultură se organizau **expoziții**, dovadă fiind imaginile din aversul și reversul medaliei din Fig. 55.

Camerele de agricultură au activat pe baza Legii din **14 aprilie 1925** până în anul 1930, când a fost promulgat un alt act normativ. Această lege aducea o serie de precizări, modificări sau completări față de conținutul celei precedente. Se preciza că ele sunt organe de execuție ale consiliilor județene în ceea ce privește atribuțiile agricole și însărcinate cu aplicarea legilor Ministerului Agriculturii și Domeniilor. Organele acestor camere au fost clasificate în organe deliberative și de supraveghere-adunarea generală, consiliul de administrație, comisia de control – și în organe de execuție-oficiul agricol județean. Schimbări însemnate în organizarea camerelor de agricultură au mai avut loc în anii 1932, 1933, 1934, 1936, 1940.

Camerele agricole supravegheau și administrau prin intermediul șefilor ocoalelor agricole, viile expropriate, **pășunile și fânețele din masivele păduroase și cele comunale**, acordau îndrumarea tehnică necesară exploatarea livezilor, suprafețelor expropriate etc. Aceste instituții colaborau cu comitetele de improprietărire și comisiile de plasă pentru **reforma agrară din anul 1945**. Activitatea camerelor agricole s-a desfășurat până la apariția **Decretului nr. 13** pentru organizarea Ministerului Agriculturii din **28 aprilie 1948** fiind preluată și continuată într-o nouă concepție de **Direcțiile agricole județene**.

Dar, începutul marilor expoziții agricole, viticole, horticoale, **zootehnice** și

industrie casnică în România întregită, a fost în anul 1923, după Unirea Basarabiei și Bucovinei cu România când, pentru a se cunoaște potențialul acestor provincii și a se stabili strânse legături economice între ele s-a luat hotărârea de a se deschide la Iași o „Expoziție agricolă, viticolă, horticolă, zootehnică și de industrie casnică a Moldovei întregite”, la care au fost invitați producători din toate ținuturile.

Menționăm că în capitala Moldovei, **Iași**, au mai fost organizate anterior o serie de expoziții, pe timpul domnitorului Alexandru Ioan Cuza, a fost organizată expoziția amplasată în preajma fostei Grădini domnești de la Frumoasa. Expoziția ce s-a organizat în toamna anului **1884**, o dată cu **Congresul cooperativelor**, iar Primăria, neavând un spațiu potrivit pentru instalarea pavilioanelor, a închiriat partea dinspre nord a ogrăzii palatului Cantacuzino (azi, Oficiul Stării Civile), locul unde sunt acum blocurile din Piața Unirii. Expoziția a avut caracter județean și s-a deschis în ziua Cuvioasei Parascheva, la 14 Octombrie 1884. Mare importanță dându-se pe atunci **agriculturii**, într-una din zilele evenimentului s-a pus în program și un concurs între plugari, pe dealul Galata. Au mai urmat și alte concursuri, cu specific viticol, dar de mai mică amploare, cu caracter local.

În anul 1922, după Unirea Basarabiei (27 Martie 1918) și Bucovinei (28 Noiembrie 1918) cu România, **Petru Poni**, în calitate de fost primar al orașului Iași, din perioada: 9 aprilie – 11 iulie 1907; iar din prima parte a anului 1922 (urmat de juristul Eugen Herovanu; și apoi din 1922 – 12 martie 1926 de avocatul Constantin Toma), a propus deschiderea la Iași, a unei **Expoziții agricole și de industrie casnică**, la care să fie invitați producători din toate ținuturile „**Moldovei întregite**”. Era necesară o astfel de expoziție pentru că lipsea educația în organizarea și conducerea exploatarea agricole sătești, iar criza economică din acea perioadă putea fi depășită numai printr-o **politică economică bazată pe agricultură**.

Expoziția agricolă reprezenta un important material didactic pentru cei implicați în acest domeniu. Petru Poni arăta că: „*Trebuie să fim atenți acum*

și să cunoaștem pe toți fiii acestei țări, ascultându-le vocile și nevoile. Trebuie să ținem mai ales seamă de condițiile de dezvoltare economică a fiecărei regiuni și să le dăm posibilitatea propășirii, ca nici una din provincii să nu rămână în urmă”. Scopul expoziției nu era numai acela de a se expune diverse obiecte, ci și de realizare a unui **studiu științific asupra agriculturii și a ramurilor ei**, în cele trei provincii moldovenești. Era necesar un studiu comparativ asupra producției din fiecare zonă. Organizând această expoziție, Petru Poni, în calitate de președinte al comitetului executiv, preconiza ca „*să treacă pe dinaintea tuturor întreaga viață agricolă a acestui ținut, să vadă fiecare ce e bine și ce e rău, să poată folosi celor dornici de învățătură, iar celor puși să privegheze și să organizeze viața noastră economică, puțința de a găsi mijloacele de îndreptare și a le aplica acolo unde trebuie*”.

În realizarea acestei **Expoziții agricole și de industrie casnică**, din toate ținuturile „**Moldovei întregite**”, s-a alcătuit un **comitet de organizare**, numit **Comisariat General**, compus din foarte multe personalități din Iași, București, Cernăuți și Chișinău, în frunte cu profesorul **Petru Poni**. Membri în comitetul executiv au fost d-na Zoe Gh. Mărzescu, D. Tacu, dr. C. Enășescu (care a îndeplinit ulterior și funcția de primar al municipiului Iași în perioada 12 martie – 25 aprilie 1926), general adj. D. Gherculescu, dr. A. Căpățână, Constantin Crupenschi, senator (a îndeplinit funcția de primar al municipiului Iași în perioada 1919-1920). Secretar al Comisariatului General: C. V. Oescu.

Dintre membri făceau parte: primarul orașului Iași, prefectul de județ, prefectul de poliție, profesorul universitar **Haralamb Vasiliu** (fondatorul facultății de Agricultură din Iași și respectiv din Chișinău), colonel C. Gorgos viticultor, I. Botez directorul Băncii Iași, M. Wachtel directorul Băncii Moldova, ing. I. Casetti, Virgil Urdea, inspector agronom, preot C. Dron, președintele federației Iași, Gheorghe Ghibănescu, profesor, Constantin I. Ciulei, inspector agricol.

Membrii corespondenți pentru București au fost: dr. **Gh. C. Ionescu Șișești**, I. Berceanu (în 1923 D. Căruntu,

dr. A. Ionescu – Brăila, **directori generali în Ministerul Agriculturii**, inginer M. Manoilescu, director general al Băncii Țărănești; P. Modolea, director general al Ministerului de Interne; M. Solacolo, director general al Uniunii centrale a Sindicatelor Agricole).

Pentru Cernăuți au fost: Filaret Doboș, Dr. C. Stepanovici, Aurel Voronca, inspector general al Ministerului Agriculturii (în 1923 N. Flondor, primarul orașului).

Pentru Chișinău au fost: dr. biolog **Agricola Cardaș** (specialist în probleme de zootehnie), Director general la „Casa Noastră”; Vladimir Cristi, I. Bahlovschi (în 1923 se adaugă St. Cociorvă, Inspector general administrativ, E. Giurgea, Director general al statisticii, Vlad Herța, Președintele sindicatului agricol). Secretar General: Vasile Sadoveanu, înlocuit cu Constantin I. Ciulei, inspector agronom.

Inițial s-a dorit ca expoziția să aibă loc în **toamna anului 1922**, dar datorită faptului că fondurile necesare, de 3 milioane de lei, nu s-au putut aduna până 15 iunie 1922, iar cu o sumă mai mică nu s-ar fi putut face în acel an o expoziție de **studii agricole cu caracter științific**, Comisariatul General a fost nevoit să **amâne** expoziția pentru **toamna anului 1923**. Comisariatul a stabilit că fondurile expoziției ar mai putea crește și pe alte căi, de aceea s-a oprit la ideea **organizării unei loterii**, care ar aduce un fond important și împreună cu contribuțiile bănești ale diverselor instituții și organizații economice, se putea extinde programul expoziției. Contându-se pe un mare număr de expozanți și lipsind în oraș un loc potrivit acestui scop, primarul Eugen Herovanu, la solicitarea lui Petru Poni (Fig. 56 stânga), comisarul general al expoziției, a hotărât folosirea locului de la capătul aleilor Ghica Vodă, pe care cutreierau ziua vitele mahalagiilor, iar seara, trăsurile orașenilor ieșiți la plimbarea tradițională.

Petru Poni și colaboratorii săi din Comisariatul General al expoziției intitulate: **Expoziția agricolă, viticolă, horticolă, zootehnică și de industrie casnică a Moldovei întregite, Iași, 1923**, au formulat un **program** care a fost prezentat membrilor Comitetele Județene participante la expoziție. (Mitican, I., *Cum*



Figura 55 – Medalie: avers: Uniunea Camerelor de Agricultură (stânga); revers: expoziția zootehnică (dreapta)

s-a născut Parcul Expoziției. în ziarul Lumina din 14 noiembrie 2007, <http://ziarullumina.ro/cum-s-a-nascut-parcul-expozitiei-63576.html>).

Acest program a fost înaintat și Ministerului de Agricultură. Din corespondența avută și din întâlnirile cu diferite organizații județene, văzând că ideea este înțeleasă de toți, Comisariatul a convocat într-un **congres general la Iași**, pe reprezentanții organizațiilor agricole ale statului, comitetele județene care au aderat, precum și persoanele care doreau să ia parte la această manifestare pentru a discuta programul elaborat și ca să se stabilească unul definitiv. Congresul se numea „**Congresul instituțiilor și organizațiilor agricole din Moldova, Basarabia și Bucovina**” ce a avut loc în perioada 28–29 Mai 1922 în aula Universității din Iași. Au luat parte delegați ai Directoratelor de Agricultură, Prefecți, Consilieri agricoli, agricoli, o delegație a doamnelor pentru industria casnică, Uniunea sindicatelor agricole, Sindicatele agricole. Congresul a avut **5 secțiuni**:

1. Agricultură;
 2. Viticultura și silvicultura;
 3. Industria casnică, **apicultura și sericicultura**;
 4. **Zootehnia, pescăria și vânătoarea**;
 5. Mașini agricole și industrii agricole.
- În data de 18 Martie 1923 a avut loc o altă întâlnire a comisariatului general cu comitetele județene, tot în Aula Universității din Iași, prilej cu care s-a emis o Circulară adresată tuturor Comitetele regionale și județene din Moldova, Basarabia și Bucovina în vederea

ședinței plenare a Comisariatului General. S-a hotărât organizarea a **25–30 de pavilioane expoziționale** împărțite în pavilioane oficiale, pavilioanele statului, pavilioane particulare.

A. Grupa pavilioanelor oficiale cuprindea: 1. Pavilionul agriculturii generale; 2. Pavilionul viticulturii și horticulturii; 3. **Pavilioane de zootehnie**; 4. **Pavilionul apiculturii**; 5. Pavilionul anchetei Agricole; 6. Pavilionul de industrie casnică, **sericicultură** și artă națională la sate; 7. Casele de frunzași săteni.

B. Grupa pavilioanelor statului:

1. Pavilionul Ministerului de agricultură. Expunea activitatea statului și a Ministerului de Agricultură în privința dezvoltării agriculturii din întreaga regiune a Moldovei cuprinsă între Carpați și Nistru, cu directivele instituțiilor centrale aflate la București: a. Învățământul agricol teoretic și administrativ; b. Selecția și controlul semințelor; c. Combaterea bolilor la plante; d. **Îndrumarea și încurajarea creșterii animalelor, a culturii peștilor, albinelor, viermilor de mătase**; e. Combaterea fraudelor în fabricația vinurilor; f. Încurajarea culturii pământului prin motocultură; g. Îlesnirea creditului agricol prin casele de împrumut prin gaj; h. Încurajarea industriei casnice; i. Îndrumarea și încurajarea mișcării cooperative la sate; j. Reforma agrară – situația expropriării și a improprietății în întreaga regiune pe ziua de 1 iulie 1923; k. Studiile și lucrările de îmbunătățirii funciare.

2. Pavilionul Direcției Regiei Monopolurilor Statului – expunea

◀ într-un chioșc construit special, probe de semințe, plante de tutun, în diferite stadii de prelucrare, hărți și tablouri grafice asupra repartiției culturii de tutun, probe de țigări de foi, țigarete și tutun, care se produc în manufacturile din Iași și Chișinău.

3. Pavilionul Silviculturii, **pescăriei, vânătorii/cinegeticii** – urma să se construiască de către Casa Pădurilor, Administrația Domeniilor Coroanei, Fondul religios din Bucovina, Exploatarea de păduri, **Direcțiunea Generală a Pescăriilor și a tuturor societăților de vânătoare din întreaga regiune**, urmând să rămână ca o construcție permanentă, cu trei nivele. În subsol urma să se instaleze câteva acvarii cu pești din lacuri, râuri, Dunăre și Marea Neagră – litoralul Basarabiei – în dreptul cărora să se expună colecții de unelte de pescuit caracteristice pentru soiurile respective de pești. La parter se expun: a. semințe de copaci forestieri, fotografii și planuri de școli de pomi forestieri și de plantații, o colecție de insecte dăunătoare acestor copaci etc. b. fotografii și planuri de instalații de exploatare de păduri cu colecții de soiurile lemnăriei produse. La etaj se expune de către **Societatea de vânători, diferite animale și păsări sălbatice împăiate, păsări cântătoare vii** etc. Petru Poni dorea ca acel pavilion să se construiască pentru o durată mai lungă de timp, ca o anexă a viitorului **Muzeu agricol și de artă națională a Moldovei întregite**, proiectat a se înființa în Iași ca prim rezultat al Expoziției.

C. Grupa pavilioanelor particulare:

1. Pavilioanele inițiative particulare pe terenul progresului agricol;

2. Pavilioane speciale de agricultură, viticultură, horticultură, industrie casnică, **zootehnie și produse derivate**; – Pentru frunțașii agricultori ce-și expun produsele.

Expunerile prilejuiesc concursuri cu premii din partea Comitetelor organizatoare ale expoziției și se încheie tranzacții aducătoare de profit pentru expozanți. Taxă pentru fiecare m² de pavilion și pe fiecare cap de **vită mare sau două vite mici sau 20 de păsări**. Cererile de înscriere pentru aceste pavilioane, cu arătarea exactă a felului produselor și a animalelor ce doresc să expună, trebuie să sosească Comisariatului general cel mai târziu la 1 aprilie 1923.

3. Pavilionul fabricilor de industrie a produselor agricole, viticole, horticole;

4. Pavilionul fabricilor de mașini, unelte și instalații agricole produse în țară și străinătate. – două pavilioane mari cu suprafața de peste 400 m² și un spațiu înconjurător de încă 2000 m² pentru a se construi noi pavilioane pentru expunere.

Detalii găsim și în volumul:

Comunicările prezentate în cadrul Simpozionului Internațional „CUCUTENI–5000 Redivivus: Științe exacte și mai puțin exacte”, organizat la Chișinău în perioada 11-12 septembrie 2008 de către Universitatea Tehnică a Moldovei, Universitatea Tehnică „Gh. Asachi”, Iași, Academia Tehnică din România și Forul Democrat al Românilor din Moldova, precum și în articolul: *Expoziția agricolă și de industrie casnică a Moldovei întregite*, p. 201-2014, autor: Oana Florescu, de la: Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”/Muzeul „Poni – Cernătescu”

Arhitectul Nicolae Ghica Budești (Fig. 56 interior stânga) a primit sarcina să întocmească planul de sistematizare al zonei și de amenajare a terenului necesar pavilioanelor. Arhitectul a trasat alei, straturi pentru flori, a stabilit intrarea principală prin fața rondoului al II-lea, iar alta, laterală, prin alea Ștefan cel Mare (numită acum Toma Dumitrescu), în stânga căreia a fixat „Piața Sportivă”, locul unde s-a instalat apoi stadionul. Tot atunci s-a croit și un drum de acces în spate, paralel cu alea Ghica Vodă, care avea să devină strada Dumbrava Roșie de astăzi. Au rămas neatinse „bărâțele Pirotehniei”, lângă gardul nordic, unde s-a înălțat, după 1950, **Institutul de Chimie**, ce a luat numele „Petru Poni”. Întregul spațiu a fost prevăzut cu plantații în prelungirea acestora din aleile Grigore Ghica Vodă, pe plan existând nota: „Lucrarea s-a executat de agronomul Cezar Popescu”.

Conform programului stabilit, în ziua de **Joi 27 septembrie 1923**, ora 10 a.m., s-a făcut inaugurarea oficială a Expoziției, în prezența primarului Constantin Toma; Alexandru Constantinescu, Ministrul Domeniilor și Agriculturii (1922 - 1926); Gh. G. Măzescu, Ministrul Muncii și Ocrotirilor Sociale (26 aprilie 1922 - 30 octombrie 1923); Ion Inculeț, Ministru al Basarabiei și mulți invitați. Totul a început

cu serviciul religios săvârșit de Mitropolitul Pimen. De față s-a aflat și **generalul Berthelot**, care a adus salutul Franței, declarându-se fericit de revederea Iașului, orașul în care a trăit zilele războiului.

Mulțumind pentru participare și ajutorul primit, primarul Iașului Constantin Toma a încheiat rostind dorința sa adresată viitorimii: „*Acest parc minunat resfiră în priveliștile fermecătoare și împodobit de bogățiile sale nesfârșite, acest parc va servi de-a pururi ca loc de întâlnire a eforturilor creatoare, pe calea binelui și a progresului, ca adăpost pentru expozițiile anuale ale Moldovei întregite*”.

În ziarul *Opinia* din 27 septembrie 1923, este menționat că primul care a luat cuvântul la deschidere, a fost senatorul **C. Crupenski**, vicepreședintele Comitetului expoziției, mulțumind generalului Berthelot pentru participarea la acel eveniment precum și Miniștrilor Constantinescu și Măzescu pentru sprijinul moral și material pe care l-au acordat expoziției. În cuvântul său, Ministrul Agriculturii, Alexandru Constantinescu a subliniat rolul expoziției „*în cimentarea legăturilor naționale și economice între provinciile Moldovei*”, prilejuind locuitorilor din Câmpulung, Focșani, Hotin, Cetatea Albă, Galați și Dorohoi să se întâlnească la Iași.

A urmat discursul profesorului Poni, în limbile română și franceză. El a amintit de vremurile grele prin care a trecut țara și de ajutorul mărinimos acordat de Franța.

Adresându-se **generalului Berthelot**, aduce prinosul de recunoștință celui care a ajutat România. Cităm un fragment din discursul lui Petru Poni: „...*Prezența d-lui general Berthelot în mijlocul nostru ne înalță sufletele. Ea ne amintește cum, în zilele grele prin care am trecut, ... Franța ne-a trimis misiunea comandată de generalul Berthelot. Nous prions, Monsieur le General, de croire que la Roumanie n'a pas oublié et n'oubliera jamais tout ce qu'elle doit à la France*”. Așa cum s-a menționat: Generalul Berthelot s-a declarat fericit de revederea Iașului, orașul în care a trăit zilele războiului.

Pentru public, accesul în pavilioane s-a deschis la ora 12, după trecerea invitaților oficiali (membrii guvernului, autorități oficiale, delegații comitetelor județene din Moldova, Basarabia și



Figura 56 – Petru Poni (n. 4 ianuarie 1841, satul Săcărești, Cucuteni, Iași, Moldova – d. 2 aprilie 1925, Iași, România) a fost un chimist, fizician, pedagog, mineralog și om politic român, a fost profesor la Universitatea din Iași și membru titular al Academiei Române (stânga); Nicolae Ghica-Budești (n. 22 decembrie 1869, Iași – d. 16 decembrie 1943, București) a fost un arhitect român, promotor al renașterii vechii arhitecturi românești și al stilului neoromânesc în arhitectură, a fost profesor la Școala superioară de Arhitectură din București, din 1930 a fost membru de onoare al Academiei Române (interior stânga)); volumul: „Călăuza Orașului Iași”, 1923, cu 40 ilustrații, 3 planuri și vreo 100 de pagini (interior dreapta); pentru munca depusă și reușita Expoziției, i s-a acordat o diploma profesorului Petru Poni (dreapta)

Bucovina). În celelalte zile, programul de vizitare a pavilioanelor era: 8-12 și 14-20. Parcul Expoziției împreună cu restaurantele și locurile de distracție au fost accesibile publicului tot timpul zilei. S-a pus la dispoziția persoanelor care doreau să viziteze expoziția, un tren special pe ruta Iași – Chișinău.

În ziua de Joi 27 septembrie 1923, la ora 13, a avut loc un banchet la restaurantul expoziției. Ministrul Alexandru Constantinescu a ținut un toast în cinstea lui Petru Poni: „*Dați-mi voie să închin acest pahar pentru venerabilul Petru Poni care simbolizează pentru noi un trecut al unei Românie Mici, dar mare în oameni și suflet. Dumnezeu i-a dat să vadă, în Iașul său iubit, realizat visul său din copilărie: România Mare. El vede azi fericit, că tot în capitala Moldovei, tot în Iașul său iubit, începe și opera constructivă. Închin acest pahar pentru venerabilul Petru Poni, cu rugămintea către atotputernicul de a-i dăruia încă zile multe și frumoase, pentru gloria țării*”. („Evenimentul”, 27 septembrie, 1923; **Călăuza Orașului Iași** (Fig. 56 interior dreapta), Editura Comisariatului general al Expoziției agricole și de industrie casnică a Moldovei întregite).

Iar pentru munca depusă și reușita Expoziției, i s-a acordat o diploma profesorului Petru Poni (Fig. 56 dreapta).

În legătură cu inaugurarea expoziției, generalul Gherculescu, secundat de un comitet, a organizat o serie de jocuri sportive, care s-au desfășurat pe 28, 29

și 30 septembrie și care au continuat cu ocazia sosirii regelui **Ferdinand**, în zilele 5, 6 și 7 octombrie.

Grupurile de persoane care călătoreau spre Iași și care făceau dovada vizitării expoziției, aveau reducerea la taxa de călătorie. Pentru orientarea participanților și cunoașterea orașului s-a editat un volum intitulat „**Călăuza Orașului Iași**”, ce cuprindea 40 ilustrații, 3 planuri și pe cele 100 de pagini, care descria istoricul așezării și al monumentelor sale, adresele instituțiilor culturale și administrative, unitățile comerciale și alte date utile. Partea istorică era semnată de N. A. Bogdan, autorul monografiei orașului Iași. Lucrarea era necesară, „o asemenea carte cât și un plan îndrumător al comunicației în oraș, lipsind cu totul până în prezent”.



Figura 57 – Medalie de participant la Expoziția agricolă, viticolă, horticolă, zootehnică și de industrie casnică a Moldovei întregite din 27 Septembrie 1923. Avers: „Regatul României. Expoziția Moldovei Întregite”. Revers: „Moldova lui Ștefan cel Mare reîntregită azi sub regele Ferdinand, făuritorul României Mari”. „După veacuri pribege cuprinse amu într-o frățească îmbrățișare”. Gravor: C. Cristescu



Figura 58 – Clădirea Academiei Agricole din Cluj (stânga); Monografia publicată de către Directorul Academiei de agricultură din Cluj, Prof. dr. M. Chirițescu-Arva, în Tipografia „Cartea Românească” S.A., Cluj, 1927 (mijloc); aspect din aula Academiei din timpul unei ședințe a Congresului Național Zootehnic și Igienă Veterinară din 12-14 Septembrie 1924 (dreapta)

apoi Parcul Sportiv, inaugurat cu acest prilej, și Cercul Militar, seara plecând înapoi spre capitală.

Medalia de participant la **Expoziția agricolă, viticolă, horticolă, zootehnică și de industrie casnică a Moldovei întregite, Iași, din 27 Septembrie 1923**, prezintă pe avers: „Regatul României. Expoziția Moldovei întregite”. Iar pe revers: „Moldova lui Ștefan cel Mare reîntregită azi sub regele Ferdinand, făuritorul României Mari”. „După veacuri pubege cuprinse amu într-o frățească îmbrățișare”, Gravor: C. Kristescu (Fig. 57).

În ziua de Duminică, **28 octombrie 1923**, a avut loc închiderea oficială a expoziției, la care au participat perfecții și primarii din județe. S-a făcut o dare de seamă a ceea ce s-a realizat și s-a continuat cu o masă festivă la care au participat toți invitații. Pentru munca depusă la organizarea expoziției, Petru Poni a fost distins cu Medalia de aur.

Menționăm că, **Societatea Națională de Apicultură** organizează la Iași, în luna **ieulie 1923**, **Congresul Apicol**, la care participă un număr mare de apicultori din România **întregită**. Cu această ocazie s-au făcut vizite la marile stupării de lângă Iași, ale ing. Constantin Hanganu, de la Nicolina-Iași, la stupina lui M. N. Alexieff. Stupăria model **Pr. V. HANGANU & FIU**, din Nicolina-Iași, publică reclame în revista **STUPARUL ROMÂN** pentru vânzarea de faguri artificiali superiori, stupi și tot felul de articole de apicultură. În atelierul anume organizat în cadrul binecunoscutelor stupini din Nicolina-Iași, ing. Constantin HANGANU realizează și aprovizionează stupinile din România **întregită**, cu inventar apicol. Participă la înființarea

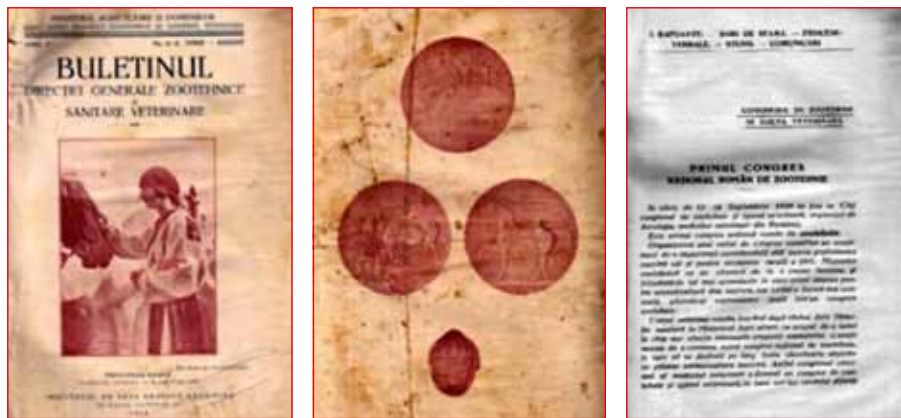


Figura 59 – Buletinul Direcției Generale Zootehnice și Sanitare Veterinare, Anul V, No. 6-8, Iunie-August, 1924: coperta 1, foto principesa Ileana (stânga); coperta 4, medalii (mijloc); raport la primul congres național român de zootehnie (dreapta)

și conducerea Societății Centrale de apicultură (Iași 1915-1923), predă cursuri de apicultură la Facultatea de Agronomie din Iași. Cu ocazia Congresului Apicol organizat de Societatea Națională de Apicultură din luna Iulie 1923, la Iași, s-a organizat și o Expoziție apicolă a Moldovei **întregite**. Organizarea de expoziții a constituit un bun prilej de diseminare a cunoștințelor și a diferitelor produse apicole, de cunoaștere a realizărilor în apicultura românească. În acest scop, în anul 1925, s-a organizat o expoziție zootehnică a județului Covurlui, la Galați, unde secția de apicultură-sericicultură a fost bine reprezentată, având în vedere dezvoltarea acestor îndeletniciri a populației din zonă. Apicultorii s-au organizat de-a lungul timpului în asociații mai mari sau mai mici, cu efecte benefice la nivel local sau regional, dar la nivel național abia în anul 1925, la 25 octombrie, ia ființă la București,

Societatea Centrală de Apicultură din România, care hotărăște tipărirea unei noi reviste specializate **ROMÂNIA APICOLĂ**, care dăinuie și astăzi. **SOCIETATEA CENTRALĂ DE APICULTURĂ DIN ROMÂNIA, înființată** în București la 25 octombrie 1925, și-a continuat activitatea, astfel că, în anii grei de schimbare a regimului politic, economic, social etc., în revista sa de specialitate **ROMÂNIA APICOLĂ** (care ulterior, începând din anul 1949, se va denumi **APICULTURA**), Anul XXIII, nr. 4, Aprilie, 1948, se arată că, societatea a dobândit calitatea de persoană juridică, iar ca președinte de onoare statutar, este ministrul Agriculturii și Domeniilor, Prof. univ. Traian Săvulescu; iar ca vice-președinți de onoare: dr. Florin Begnescu și Grigore Giossan; ca președinte: dr. Nicolae Romanescu; secretar general dr. I. Banu; iar la membrii, apare dr. medic veterinar Cornelia Pelimon (detalii în articolul: *File din istoria apiculturii*



Figura 60 – Medalii dedicate crescătorilor de animale, prezentate pe coperta 4 a Buletinului Direcției Generale Zootehnice și Sanitare Veterinare, Anul V, No. 6-8 Iunie-August, 1924

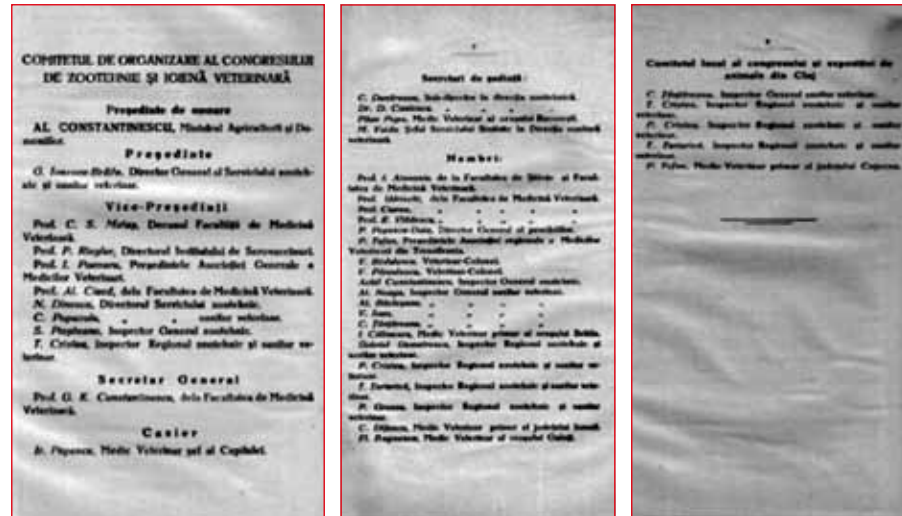


Figura 61 – Comitetul de organizare al primului Congres Național de Zootehnie și Igienă Veterinară, din 12-14 Septembrie 1924, care s-a ținut la Academia Agricolă din Cluj

românești de la origini până astăzi (partea a I-a), din revista editată de Colegiul medicilor veterinari din România, intitulată sugestiv: **VETERINARIA**, din Anul XI, nr.41, ianuarie - martie 2021, p. 30-56; precum și în continuarea articolului: *File din istoria apiculturii românești de la origini până astăzi* (partea a II-a), în **VETERINARIA** Anul XI, nr.42, aprilie - iunie 2021, p. 20-56.

În anul, 1924, din inițiativa Asociației Generale a Medicilor Veterinari din România, a cărui președinte era dr. medic veterinar **Ionescu Gh. Brăila**, se **organizează primul Congres Național Zootehnic și Igienă Veterinară, cu caracter științific, care s-a desfășurat în zilele de 12-14 Septembrie 1924**, care s-a ținut în inima Ardealului, **la Academia Agricolă din Cluj** (detalii în: **Curcă D.** - Contribuția lui Gheorghe Ionescu-Brăila (1879-1947) la propășirea medicinei veterinare din România. Simpozionul: „Contribuția

cercetării științifice la progresul medicinei veterinare” **FMV B**, 17-18 noiembrie, 2011. Abstracts, p. 40; Scientific Works, C series, Veterinary Medicine, volume LVII (3), 2011, p.159-165, ISSN 1222-5304).

Actuala Universitate de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca este continuatoarea prestigioasei **Școli Superioare de Agricultură clujene, fondată în octombrie 1869**, sub numele de Institut de Învățământ Agronomic Cluj-Mănăștur. În anul 1906, Institutul a fost ridicat la rang de Academie, purtând numele de Academia de Agricultură Cluj (Fig. 58 mijloc).

Concomitent cu acest Congres, a avut loc și **Expoziția Zootehnică a Ardealului și Banatului**. Detalii privind acest Congres se găsesc în Buletinul Direcției Generale Zootehnice și Sanitare Veterinare, Anul V, No. 6-8 Iunie-August, 1924 (Fig. 58 și Fig. 59).

Medalii dedicate crescătorilor de animale, prezentate pe coperta 4 a

Buletinului Direcției Generale Zootehnice și Sanitare Veterinare, Anul V, No. 6-8 Iunie-August, 1924 (Fig. 60).

Comitetul de organizare al primului **Congres Național de Zootehnie și Igienă Veterinară, cu caracter științific, care s-a desfășurat în zilele de 12-14 Septembrie 1924**, care s-a ținut în inima Ardealului, **la Academia Agricolă din Cluj** (Fig. 61), era format, preponderent, din cadrele didactice ale Facultății de Medicină Veterinară din București.

Sub auspiciile Ministerului Agriculturii și Domeniilor au fost organizate expoziții zootehnice județene, pentru care au fost bătute medalii, spre exemplu pentru anul 1925 (Fig. 62).

Pe data de **8 Octombrie 1925** la Chișinău, se deschide prima **Expoziție a Basarabiei** la care a participat familia regală în prezența regelui Ferdinand, reginei Maria, primului ministru I. Brătianu, altor membri ai guvernului și delegaților din orașele și satele din Basarabia.

Expoziția Generală și târgul de mostre s-a desfășurat în Palatul Sfatului Țării (Fig. 63), acolo unde cu 7 ani în urmă avea să se decidă Unirea Basarabiei. Pe teritoriul din împrejurimi au fost amenajate numeroase pavilioane, în care au fost amplasate 21 secții ce prezentau cultura tradițională a ținutului și nu numai.

Portalul principal al expoziției se găsea pe str. M. Kogălniceanu colț cu actuala str. S. Lazo. Cu această ocazie au fost construite porțile de intrare la expoziție, iar fiecare participant și-a amenajat un pavilion. La expoziție au participat așa țări Europene ca: Italia, Franța, Polonia, Cehoslovacia și țara gazdă România. Din partea Basarabiei au fost deschse Pavilionul metalurgic și Pavilionul agricol de păsări și animale. Ca vizitatorii să relaxeze la expoziție era instalat și un scrânciob, care era folosit de adulți și copii. Poze de la expoziția metalurgică și agricolă din 1925 sunt în expoziția Muzeului de Istorie al Orașului Chișinău.

În cadrul României Mari, Chișinăul găzduia una dintre cele mai cosmopolite și cochete expoziții internaționale. Următoarea expoziție de acest gen a fost inaugurată în 1933. Ajuns acum în ruine, în acea perioadă, spațiul prezenta o adevărată oază de modernitate și de bun gust. ▶



Figura 62 – Expoziții zootehnice județene organizate de Ministerul Agriculturii și Domeniilor când au fost bătute medalii: fără specificarea anului (stânga); cele pentru anul 1925 (mijloc); specii de animale prezentate (dreapta)



Figura 63 – Expoziția Generală și târgul de mostre din Chișinău: portalul principal al expoziției de pe str. M. Kogălniceanu (stânga); Palatul Sfatului Țării (mijloc); festivitatea de inaugurare a Expoziției 8 Octombrie 1925 (dreapta)



Construcțiile prezentate în imagini au fost complet distruse către sovietici la începutul anilor 1960, cu excepția **Palatului Sfatului Țării**, astăzi găzduiește Academia de Muzică, Teatrul și Arte.

VI. 2. Formarea și rolul institutelor arondate Școlii Superioare de Medicină Veterinară din București

În conformitate cu **Legea pentru înființarea Ministerului Agriculturii, Industriei, Comerțului și Domeniilor**, din 30 Martie 1883, minister care a funcționat sub această denumire între anii 1883-1909, iar primul care a fost numit la conducerea acestuia este **Ioan Cantemir I. Câmpineanu** (Fig. 64).

După stăruințele tinerilor profesori, Școala Națională Veterinară prin Legea pentru înființarea Ministerului Agriculturii, Industriei, Comerțului și Domeniilor 32037; Promulgată prin Monitorul Oficial No. 293 din 30 Martie 1883. Regulamentul pentru aplicarea ei, Publicat prin Monitorul Oficial No. 2 din 2 Aprilie 1883. București (Tip. Alexandru A. Grecescu), 1883. (22,5 x 14,5). 1 f., 25 p. (Il 67499), este trecut sub conducerea acelui Minister, unde s-a creat **o eră nouă pentru studiul medicinei veterinare**. Grație mai cu seamă

marei patriot **Ioan I. Câmpineanu**, se clădește pentru Școală un local, cu spitale pentru clinici, săli de disecție, laborator de fiziologie și histologie; apoi ceva mai târziu, se completează clădirile prin laboratoare de: terapeutică și medicina operatoare; de chimie și fizică; pentru Anatomie patologică și Microbiologie; pentru Botanică și Zoologie; **Institut vaccinogen, și Institut Zootehnic**.

Piatra fundamentală a clădirilor Școlii Superioare de Medicină Veterinară a fost pusă sub Ministrul Anastase Stolojan (2 februarie 1885 – 16 octombrie 1886) care a continuat a arăta o deosebită solitudine pentru această instituție (Fig. 65).

Ioan Cantemir I. Câmpineanu a fost un politician român, membru fondator al Partidului Național Liberal, primul guvernator al Băncii Naționale a României. A fost ministru la Ministerul Agriculturii, Industriei, Comerțului și Domeniilor de la 1 aprilie 1883 – 2 februarie 1885; apoi a fost primar al Bucureștiului (21 noiembrie 1886 – aprilie 1888).

Anastase Stolojan s-a născut la Craiova, unde urmează și liceul. În 1863 își ia licența în drept la Paris. a fost un politician român, parlamentar și ministru din partea Partidului Național-Liberal. Mare propri-

etar rural, s-a îndeleltnicit de asemenea cu avocatura și publicistica.

Schimbările ce au urmat în administrația Școlii, provocate de înrăurirea pătimășă a Consiliului Sanitar de pe atunci, a făcut ca să se oprească pentru câțiva timp completarea organizării în special a laboratoarelor Școlii. Abia în bugetul anului 1888-1889, după multe stăruințe s-a reușit să se dea un fond de **40 mii de lei**, pentru înzestrarea laboratorului de fiziologie care și aceasta era să se treacă la economii, dacă nu se intervenea la timp.

Greutatea cea mai însemnată însă ce s-a întâmpinat în organizarea Școlii, a fost înființarea Institutului Zootehnic. O luptă a durat aproape doi ani, între administrația Școlii Veterinare de pe atunci, și diferiți agronomi, profesori la Școala de Agricultură de la Herăstrău, asupra locului unde trebuia instalat Institutul Zootehnic, la Școala Veterinară sau la Școala de Agricultură.

În urma mai multor consfătuiri ținute acasă la mult regretatul ministru **Grigore Păulescu** (Fig. 66) care, conform specificațiilor de pe **Placa comemorativă** fixată la 15 iunie 2001 (Fig. 67), de pe strada C. A. Rosetti, casa Păulescu a



Figura 64 – Ioan Cantemir I. Câmpineanu: n. 10 octombrie 1841, București, Țara Românească – d. 15 noiembrie 1888 (la vârsta de 47 de ani), București, România



Figura 65 – Anastase Stolojan: n. 5 august 1836, Craiova, Țara Românească – d. 25 iulie 1901, București, România

fost complet demolată și încorporată în clădirea Fundației Carol I. Casa lui Grigore Păulescu, moștenită de fiica sa Zoe Păulescu, se afla de fapt pe C. A. Rosetti (fostă str. Clemenței) la nr. 2, unde de altfel se află și o placă comemorativă care certifică acest lucru. Totodată, grație concursului luminat al fostului șef al

diviziei Agriculturii **Marin Petrescu**, prin a cărui stăruință s-a prevăzut și fondul de 40.000 lei pentru laboratorul de fiziologie, iar Ministrul a hotărât să se înființeze **„Institutul Zootehnic”** la Școala Superioară de Medicină Veterinară.

Alipirea aceasta a fost cu atât mai mult înlesnită cu cât, un vast teren era

alături de școală, care s-a putut cumpăra de administrația școlii cu suma numai de 60.000 lei pentru suprafața de aproape 31/2 ha. Ulterior, d-1 P. P. Carp (Fig. 68), venind la Ministerul de Agricultură (4 iunie 1888 – 12 noiembrie 1888), a dat pentru organizarea Institutului Zootehnic, 180.000 lei, și totodată a avut în vedere completarea celorlalte laboratoare, căci a mai dat 273.500 lei în acest scop.

Grigore G. Păulescu a fost om politic, avocat, mare orator, traducător și publicist de mare valoare, a ocupat mai multe funcții: procuror la Înalta Curte de Casație și Justiție (1868-1871), avocat în Baroul de Ilfov (1871-1897), ministru al Domeniilor Publice (în perioada 30.03.1889 – 16.11.1890), deputat în Parlamentul României (1875-1897), director al ziarelor „Timpul” (1882) și „Epoca” (1885-1887). Grigore Păulescu a fost o personalitate influentă pentru literatura română, susținându-i financiar pe mulți dintre scriitorii perioadei respective, printre care și pe Alexandru Vlahuță. În fosta lui casă din București demolată pentru a se construi Fundația Regală – actuala Bibliotecă Centrală Universitară, a fost multă vreme centru al vieții mondene și politice bucureștene, cunoscând o mare popularitate și în lumea culturală, aici recitându-se pentru prima dată, de către Mihai Eminescu, „Scrisoarea a III-a”. Placa comemorativă de pe strada C.A. ▶



Figura 66 – Grigore G. Păulescu: n. 5.01. 1842 la Roșiori de Vede, Țara Românească – d. 4.03. 1897, în București, România



Figura 67 – Placă comemorativă de pe casa lui Grigore Păulescu, moștenită de fiica sa Zoe Păulescu, ce se afla de fapt pe str. C.A.Rosetti, (fostă str.Clemenței) la nr. 2



Figura 68 – Petre P. Carp (n. 29.06. 1837, Iași, Moldova – d. 19.06 1919, Țibănești, Iași) a fost un politician român, membru marcant al Partidului Conservator, cel de-al 21-lea prim-ministru al României

◀ Rosetti, casa Păucescu a fost complet demolată și încorporată în clădirea Fundației Carol. Casa lui Grigore Păucescu, moștenită de fiica sa Zoe Păucescu, se afla de fapt pe C.A. Rosetti (fostă str. Clementei) la nr. 2, unde dealtfel se află și o placă comemorativă care certifică acest lucru.

Petre P. Carp, a fost trimis încă din copilărie la Berlin (1850), unde învață la Französische Gymnasium („Liceul francez”). În anul 1858 își ia bacalaureatul și se înscrie la Facultatea de Drept și Științe Politice din cadrul Universității din Bonn. În anul 1862 revine la Iași și contribuie la punerea bazei societății Junimea (primăvara anului 1864). Deși a fost numit în postul de auditor onorific la Consiliul de Stat (1865), a participat activ la îndepărtarea domnitorului Alexandru Ioan Cuza de la conducerea Principatelor Unite. La 11 februarie 1866 a fost numit secretar intim al Locotenentei domnești, iar ulterior secretar al Agenției diplomatice a României la Paris (mai 1867 – iulie 1867). Petre P. Carp, a fost ministru la Ministerul Agriculturii, Industriei, Comerțului și Domeniilor de la 4 iunie 1888 – 12 noiembrie 1888. În timpul Primului Război Mondial a fost unul dintre susținătorii ideii de intrare a României în război alături de Puterile Centrale. A fost prim-ministru al României de două ori (19 iulie 1900 – 27 februarie 1901 și 14 ianuarie 1911 – 10 aprilie 1912) din partea Partidului Conservator. Întregul său discurs a fost o alternativă la tendințele protecționiste, antisemite și populiste ale liberalismului românesc „roșu”. Germanofil și rusofob, Petre P. Carp a reunit consensul pentru a conduce Regatul României în Tripla Alianță, dar politica sa externă a devenit complet nepopulară la începutul Primului Război Mondial.

Până în **secolul 17**, nota W. Slater (1959) „**producția animală și vegetală erau arte, neafectate de nici o dezvoltare a științei**” (William, Will, Washington Slater, n.1885–d.1959).

Trebuie specificat că **știința**, component al **culturii**, este o devenire permanentă, niciodată o stare definitivă, cum nota Dimitrie Gusti. Începutul științei zootehnice moderne, chiar al cercetării științifice zootehnice românești, ca dealtfel și al științelor agricole, a fost pus practic în secolul al XIX-lea, înaintea multor altor țări. În anul **1870**, Ionescu

de la Brad (1818–1891), de care este legat și de începutul științelor agricole în România, introduce, practic în același timp cu Franța și Germania, noțiunile de **Zootehnie generală**, **Zootehnie specială** (1870), primele observații **științifice** asupra practicei milenare a poporului român, traduce și scrie primele cărți de zootehnie (Vitele albe din Englitera, 1842; Vitele din Moldova), organizează primele ferme experimentale și herghelii, deschizând o primă etapă în evoluția acestui domeniu. Este considerat „una din cele mai puternice făclii care a luminat calea țării spre o agricultură prosperă, primul agronom și zootehnist român” (Săulescu, 1965).

În anul **1895**, în cadrul Școlii Superioare de Medicină Veterinară se inaugurează două **Institute** pentru învățământ, cercetare și producție, și anume:

I. Primul institut purtând titulatura de „**Institutul de virus vaccinal**”, ce avea să își schimbe denumirea în „**Institutului de Seruri și Vaccinuri**”, în anul 1909, prin legea de organizare a Școlii Superioare de Medicină Veterinară și mulțumită demersurilor întreprinse de Prof. dr. Paul Riegler, Prof. dr. Victor Babeș și Prof. dr. I. Cantacuzino. Menționăm că „**Institutul de sero-vaccinuri**”, înființat grație sprijinului dat de profesorul Cantacuzino, dar, care în alte direcțiuni, a **fost pentru corpul veterinar nedrept, crezând că se poate nesocoti partea morală, satisfăcând cea materială**, în această direcțiune științifică a făcut totul posibil spre a pune acest institut în stare de a aduce serviciile cele mai însemnate, nu numai pentru apărarea avutului național, dar chiar și pentru salvarea lamei suferinde, prin **vaccinurile și serurile** preparate la acel institut, unele cu proceduri speciale introduse de profesorii Școlii Superioare de Medicină Veterinară.

Institutul de Seruri și Vaccinuri fiind **considerat al treilea din Europa**, a început încă din anul 1900, producția de serul antirujetic, vaccinul și serul anticarbunos, vaccinul antivariolic ovin și serul antivariolic, serul antitetanic și culturile de Salmonella typhimurium utilizate în combaterea rozătoarelor. Contribuția adusă în menținerea potențialului combativ al armatei române în cursul războaielor din vara anului 1913

și apoi din anii 1916–1918, a atras după sine, accețiunea Institutului Pasteur din Paris și a Guvernului Republicii Franceze privind schimbarea denumirii în anul 1921, în Institutul de Seruri și Vaccinuri „Pasteur” din București, celebrând totodată aniversarea centenarului nașterii savantului francez Louis Pasteur.

Două decenii mai târziu, în anul 1948, s-a scindat în două institute: „Institutul de Seruri și Vaccinuri Pasteur” și „Institutul de Igienă și Patologie Animală”, iar în februarie 1962, cele două institute au fost unificate în **Institutul de Cercetări Veterinare și Biopreparate „Pasteur”** (detalii privind: I. PRIMELE LEGI SANITARE: medicale, veterinare și farmaceutice în PROVINCILE ROMÂNEȘTI; II. LEGISLAȚIA SANITARĂ DUPĂ MAREA UNIRE de la 1918, din România Reîntregită; III. INSTUȚIONALIZAREA PRODUCERII DE SERURI ȘI VACCINURI ÎN ROMÂNIA; IV. Scurt istoric al INSTITUTULUI DE SERURI ȘI VACCINURI „Pasteur” EDIFICAT ÎNTRE ANII 1908–1911, se găsesc în Revistele **VETERINARIA Anul XII**: nr. 46 aprilie – iunie 2022, p.38–49; nr. 47 iulie – septembrie, 2022, p.26–56; nr. 48 octombrie – decembrie 2022, p. 34–56).

II. Al doilea institut denumit „**Institutul Zootehnic**”, înființat tot în anul 1895 (Fig. 69 stânga și interior stânga) în cadrul Școlii Superioare de Medicină Veterinară, din inițiativa profesorului Alexandru Locusteanu (Lăcusteanu), inițial ca **laborator de zootehnie**, care apoi la 1896 a fost denumit **Institutul Zootehnic**. Acesta a fost condus în calitate de Director de către prof. dr. **Constantin N. Vasilescu** (Fig. 69 interior dreapta), iar ca diriginte și apoi ca director, după moartea prof. C. N. Vasilescu în 1902, de către prof. dr. Nicolae Filip (Fig. 69 dreapta).

Animalele aflate în gestiunea Institutului Zootehnic: cabaline, bovine, porcine, ovine și păsări, erau folosite la instruirea teoretică și practică a elevilor Școlii Superioare de Medicină Veterinară, în tot ce privește **igiena animalelor domestice**, precum și **întrebuințarea lor rațională** adică: exploatarea în mod sistematic a diferitelor funcțiuni pentru a se obține produse ca: lapte, carne, muncă, lână, ouă etc., de calitate și în condiții salubre. Cunoștințele obținute pe această cale, sunt de mare ajutor pentru



Figura 69 – Clădirea unde a funcționat între anii 1895–1900 Institutul Zootehnic (stânga și interior stânga); Prof. dr. medic veterinar Constantin N. Vasilescu: n.1854–d.1902 (interior dreapta); Profesor dr. medic veterinar Filip Nicolae n.1864–d.1922 (dreapta)



Figura 70 – Profesorul Ioan Athanasie (stânga); Buletinul Societății de Științe din București, Imprimeria statului, Splaiul General Magheru, 1902, An XI, Nr. 1-2, p. 247–258 (interior, coperta și subcoperta); articolul intitulat: Învățământul medicinei veterinare în România (dreapta)

cultura vitelor, similar ca și prin **cultura cerealelor**, în care trebuie să se țină seama de anumite **principii științifice**, pe care le putem numi **zootehnice**, când este vorba de vite. Acest principiu se referă la „armonia dintre cunoașterea morfologiei/structurii și a funcționării mașinii animale, și exploatarea ei în cele mai bune condiții și avantaje economice (detalii și în raportul profesorului Ioan Athanasie (Fig. 70 stânga), membru al Societății de Științe din București–România, a publicat în Buletinul Societății de Științe din București, România, Imprimeria statului, Splaiul General Magheru, **1902**, An XI, Nr. 1–2, p. 247–258 (Fig. 70 interior, coperta și subcoperta), articolul intitulat: „**Învățământul medicinei veterinare în România**” (Fig. 70 dreapta).

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/105613#page/264/mode/1up>

În anul **1888**, **Vasilescu N. Constantin** (1854–1902) absolvent al Școlii Naționale de Medicină Veterinară din anul 1878, ocupă prin concurs postul de profesor la catedra **Zootehnie, Igienă și Agronomie** de la Școala Superioară de Medicină Veterinară (post ocupat în perioada anterioară 1883–1888, de **Louis Vincent**, în calitate de profesor suplinitor).

Lucrarea științifică cea mai importantă efectuată de Prof. C. N. Vasilescu a fost cea de **genetică**, legată de **modul de transmitere ereditară a caracterului de monodactilie** (sindactilie) la porc. Fenomen care îl observase încă din perioada când lucra în județul Dolj, între anii 1878–1883. Pe parcursul experimentării, comunică Școlii veterinare de la Alfort–Paris unele din rezultatele obținute de el și trimite în anul 1891, directorului Școlii, prof. Baron, două

exemplare sindactile, un vier și o femelă (scroafă), dar, care au murit pe timpul transportului. Date privind transmiterea ereditară a sindactiliei la porc au fost comunicate de C. N. Vasilescu și la congresele de medicină veterinară care au avut loc în București. Astfel, în perioada 10–12 mai 1882 a avut loc **Primul Congres al medicilor veterinari diplomați din țară** – în care s-a prezentat și discutat evoluția bolilor epizootice din țară și „venite din afară”; necesitatea unei legi de poliție sanitară veterinară – care a și apărut apoi în același an –, prin care s-au înființat primele puncte de observație veterinară la frontiera cu Rusia și cu Bulgaria; unele măsuri practice privind igiena publică veterinară.

În anul 1884, a avut loc în zilele de 6–8 octombrie „**Congresul Național al medicilor, medicilor veterinari și**

◀ **farmaciștilor români**". În vederea pregătirii și a elaborării **Regulamentului acestui Congres Congresul Național al medicilor, medicilor veterinari și farmaciștilor români** al corpului sanitar român, Societatea științelor medicale, a numit o comisie din care făcea parte, ca secretar provizoriu, **Louis Vincent** (Ziarul Universul, nr. 28, din 21 septembrie 1884, p.2). În Regulament erau prevăzute trei secțiuni: **medicală, veterinară și farmaceutică**, fiecare secțiune lucra în ședințe separate, iar toate se întruneau în ședințe generale.

În ședința generală din **6 octombrie 1884**, prof. I. Felix a susținut raportul „*Despre desinfecțiune*”. După ședința generală din prima zi a Congresului, după amiază a avut loc ședința secțiunii veterinare, care a fost condusă de: prof. M. Colben ales președinte de onoare; prof. Al. Locusteanu, președinte activ; M. Măgureanu și Louis Vincent, vicepreședinți; iar prof. Gavrilesco Constantin și Nicolae Michăilescu, secretari. În cadrul secțiunii, prof. Al. Locusteanu prezintă raportul intitulat: „*Desinfecțiunea oamenilor și animalelor în caz de pestă bovină*”.

În ședința secțiunii medicale din **7 octombrie 1884**, președintele secțiunii prof. C. Severeanu, comunică adunării că, întrucât raportul prof. Al. Lousteanu planificat „a fi susținut în ședința generală”, va fi prezentat în această secțiune unde erau prezenți și medici veterinari, astfel referatul intitulat: „*Raportul dintre tuberculoza omului și tuberculoza animalelor și măsurile igienice pentru limitarea ei*”, unde sunt evidențiate o serie de informații **bazate pe medicina comparată experimentală**, precum și pe unele cercetări proprii. Agentul etiologic al bolii fusese recent izolat și cultivat de R. Koch în anul 1882, iar în 1884 R. Koch studia etiologia tuberculozei la om și la animale.

În ziua a treia, pe **8 octombrie 1884**, la secțiunea veterinară se discută despre gastro-entero-nefrită, deoarece în anul 1878 mortalitatea produsă de această boală a fost de 50.000 victime pentru taurine. Se înscrie primul la cuvânt **Louis Vincent**, care arată importanța diagnosticării și combaterii bolii, se propune un program de studiere sistematică a acestei maladii.

În seara zilei de 8 octombrie 1884, a ultimei zile a Congresului, cei 130 de participanți au luat parte la banchetul organizat la **Hotelul Boulevard**, exprimându-se prin „toaste” sentimentele de „fraternizare” dintre medicii umani și veterinari în domeniul **patologiei comparate** (Ziarul Universul din 11 octombrie, 1884, p. 2). Acest spirit de colaborare s-a stins odată cu închiderea lucrărilor acestui Congres.

În 1884, după „**Congresul Național al medicilor, medicilor veterinari și farmaciștilor români**” s-a constituit în urma demersurilor făcute de Societatea de Medicină Veterinară „Consiliul Superior de Epizootii” – care a preluat de la Consiliul Sanitar, problemele veterinare.

Cercetarea sa a produs o oarecare impresie la Paris și, în numărul 24 din 13 iunie 1891 al revistei pariziene **Le Progres medical** apare articolul „*Transmission hereditaire d'une malformation*” în care „experiența prof. Vasilescu de la Școala veterinară din București” este considerată „extrem de interesantă” și se reproșază **Muzeului de istorie naturală** din Paris, că „se ferește să întreprindă experiențe în acest gen”.

În România, Prof. C. N. Vasilescu începuse de unul singur experiențele, în anul 1889, astfel a reușit să obțină la a X-a generație de purcei, cinci purcei de la o scroafă, toți monodactili, adică obține în câțiva ani **exemplare homoizgote**, ce manifestau sindactilia. Anomalia constă în fuziunea celor două degete de la toate membrele, îngreunând deplasarea datorită durerilor provocate în timpul mersului.

Rezultatele experimentelor sale intitulate: „*Coup d'oeil sur l'existence des porcs monodactyles*” au fost publicate în revista **Journal de Médecine Vétérinaire et de Zootechnie de Lyon**, din luna Mai **1896**, care au produs un deosebit răsunet în rândul specialiștilor, fiind **prima lucrare de genetică efectuată pe animale de rentă**. Sub conducerea prof. C. N. Vasilescu au fost elaborate mai multe teze pentru obținerea titlului de medic veterinar, printre care o cităm pe cea întocmită de Ion Zamfirescu în anul 1895, intitulată „*Hereditatea normală și patologică*”.

În această perioadă, în Institutul Zootehnic s-au făcut primele cercetări asupra raselor de animale domestice

din țara noastră, de către prof. Nicolae Filip. Din nefericire, din meschine rațiuni economice, acest institut a fost desființat în anul 1900.

În anul **1900 se organizează la Paris o expoziție internațională**, la care au luat parte state de pe toate continentele. În vederea participării României la **Expoziția universală de la Paris**, din 1900, Petru Poni, a fost numit, prin decret regal, **Comisar general al expoziției românești**. În articolul „Succesele D-lui Poni”, publicat în numărul 798 al ziarului „**Epoca**”, din 26 iunie 1898, este elogiata talentul de organizator al profesorului Poni. Pregătirile pentru organizarea expoziției au început din luna **martie 1898**, odată cu primirea invitației oficiale. România a amenajat la această Expoziție patru Pavilioane situate pe **Quai d'Orsay**: **Pavilionul Tutunului** pentru expoziția de produse minerale și agricole (Fig. 71 stânga); **Pavilionul Regal** pentru expoziția Domeniului Coroanei (Fig. 71 interior stânga); **Restaurantul românesc** (Fig. 71 interior dreapta) și **Pavilionul Petrolului** (Fig. 71 dreapta) pentru expoziția metalurgică și a vinului.

Pavilionul Tutunului a fost executat după planurile arhitectului Petre Antonescu, care a proiectat un edificiu inspirat de fântânile monumentale românești.

În realizarea **Pavilionului Regal** pentru expoziția Domeniului Coroanei, Petru Poni a ales ca arhitect pe Jean-Camille Formigé, laureat al Expoziției Universale din 1889. Petru Poni motiva alegerea lui Formigé, în vederea realizării planului celui mai important pavilion românesc, prin faptul că s-a distins în mod special în realizarea construcțiilor de la expoziția din 1889. Petru Poni considera că toate construcțiile expoziției trebuie să îndeplinească condiții speciale pentru a corespunde scopului pentru care sunt destinate, iar lucrările trebuie să fie frumoase și bine realizate (Arhivele Naționale Iași, Fond familial “Poni”, Mapa “Petru Poni”, dosar nr. 285).

Arhitectul francez, Jean-Camille Formigé, după o vizită de documentare în România, a realizat proiectul unui edificiu compus din elemente ale monumentelor celebre: Catedrala de la Curtea de Argeș, Biserica Trei Ierarhi și Mănăstirea Horezu. Într-un articol din ziarul „Le Petit Journal de Dimanche” din 14 octombrie 1900,

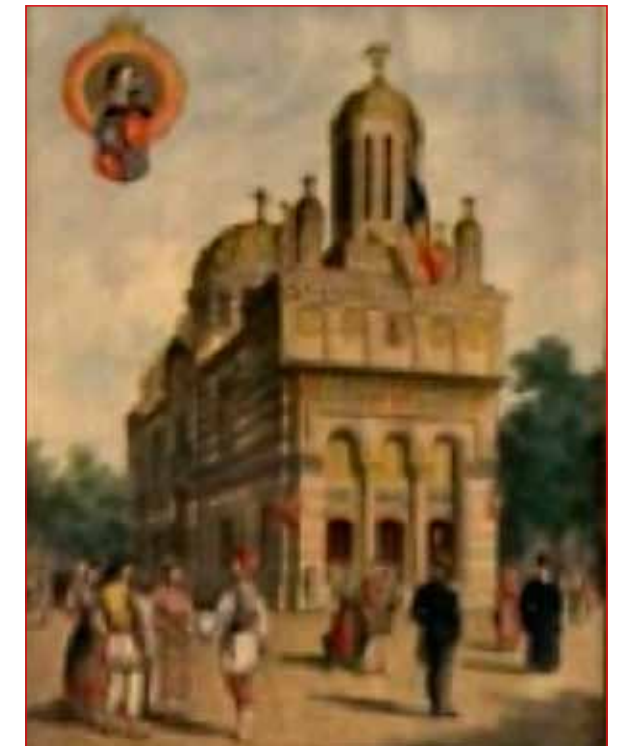


Figura 71 – Pavilionul Tutunului – pentru expoziția de produse minerale și agricole (sus-stânga); Pavilionul Regal – pentru expoziția Domeniului Coroanei (sus-dreapta); Restaurantul românesc (jos-stânga) și Pavilionul Petrolului pentru expoziția metalurgică și a vinului (jos-dreapta)

Pavilionul regal al României era descris astfel: „*Pavilionul românesc de la Expoziția internațională de la Paris este, cu siguranță, unul din cele mai scilipitoare pavilioane din Expoziția Universală. Este un specimen arhitectural bogat, din secolul al XVI-lea, în stil bizantin. Domul pavilionului central este acoperit cu țiglă verde cu aspect plăcut. Cloșetoanele sunt lejere, fin desenate, porticurile sunt*

pitoresc desenate, decorate cu aur și culori strălucitoare”.

Pavilionul destinat, în parte **Restaurantului românesc** și, pe de altă parte expunerii unor obiecte ce nu se potriveau în celelalte expoziții, era inspirat de casele țărănești cu pridvor. Restaurantul se afla în apropierea Pavilionului regal.

Corpul principal al celui de-al patrulea pavilion denumit **Pavilionul Petrolului** –

Pavilionul Vinului și al Metalurgiei – avea forma unui rezervor de petrol pe suprafața căruia erau înscrise numele celor mai importante stațiuni de extracție din România.

Pavilionul destinat, în parte restaurantului și, pe de altă parte expunerii unor obiecte ce nu se potriveau în celelalte expoziții, era inspirat de casele țărănești cu pridvor. Restaurantul se afla în apropierea Pavilionului regal. ▶

◀ Încă din anul 1895, Franța publica „Actes organiques”, un regulament de participare a tuturor națiunilor la marea expoziție universală. Petru Poni, conform acestui plan, organizează echipa de lucru care a realizat expoziția românească. Astfel, el a înființat o serie de comisii dintre care menționăm: Comisia superioară centrală, Comitetul executiv, Comisiile județene și Comisariatul general. Toate acestea erau puse sub autoritatea Ministerului Agriculturii, Industriei, Comerțului și Domeniilor din Guvernul Dimitrie A. Sturdza (31 martie 1897 – 30 martie 1899).

Pentru manifestările cu caracter artistic, profesorul Poni a prevăzut ca organizatorii să se consulte cu Academia Română și cu Ministerul Cultelor și Instrucțiunii Publice. Din Comisia superioară făceau parte foști miniștri ai agriculturii, deputați, senatori, directori de muzee, de căi ferate, rectorii universităților, decani ai facultăților, **directori ai școlii veterinare**, ai școlii de științe, ai Societăților: Politehnică, Geografică, Silvică, ai Societății Centrale de Agricultură, ai Societății de Medicină Veterinară, ai Societății de Medici și Naturaliști din Iași, Președintele Ateneului Român, mari proprietari sau cultivatori, comercianți și industriași, reprezentanți ai armatei, ai minelor, ai serviciului viticol ș.a.

Profesorul Poni a stabilit și atribuțiile pe care le-a avut comisarul general al expoziției: ia parte la organizarea lucrărilor pregătitoare din țară pentru participarea României la Expoziția din Paris; este reprezentantul Ministerului pe lângă Comisarul general al Guvernului Francez, conduce lucrările necesare pentru instalarea Expoziției din Paris, încheie contracte pentru clădiri și construirea mobilierului, supraveghează așezarea obiectelor conform Regulamentului Expoziției. Comisarul este ajutat de un birou tehnic, de secretari și de Serviciul administrativ din Paris. El poate delega o parte din atribuțiile sale, fie permanent, fie în mod provizoriu cu aprobarea Ministerului, unui ajutor care va fi numit după recomandarea sa. În fiecare lună face un raport despre înaintarea lucrărilor în vederea Expoziției din Paris. Pentru cheltuielile sale i se va aloca o sumă ce se va hotărî în Consiliul de Miniștri. Petru

Poni a întocmit un plan cu toți participanții la expoziție, împărțiți pe clase și grupe. La expoziție au participat **121 de „clase”** diferite din toate domeniile de activitate din România, și din care menționăm: toate categoriile de învățământ, pictură, sculptură, arhitectură, fotografie, cărți, instrumente de precizie, mașini de toate tipurile, iluminatul electric, construcții de trăsuri și rotărie, materiale despre tramvaie, navigație, viticultură, produse agricole, alimentare, țesături, mobilier și multe altele, exemplificând diversitatea produselor românești. Petru Poni a purtat o intensă corespondență cu reprezentanții guvernului francez care se ocupau de expoziție. Dintre ei făceau parte Alfred Picard, comisarul general al expoziției, Delaunay-Belleville, directorul general al expoziției, Stéphane Dervillé, directorul adjunct, Bouvard, directorul serviciului de arhitectură, Huet, directorul serviciului administrației drumurilor, parcurilor și grădinilor, apelor, iluminatului electric și canalelor de scurgere, Geison, director economic, Henri Chardon, secretar general. Când toate lucrurile erau deja organizate, contractele semnate, **la data de 30 martie 1899**, a avut loc **schimbarea guvernului liberal condus de Dimitrie Alexandru Sturdza-Miclăușanu**, ce era ad-interim și **Ministrul agriculturii, industriei, comerțului și domeniilor**, guvern care a fost înlocuit cu cel prezidat de conservatorul Gheorghe Grigore Cantacuzino supranumit Nababul (11 aprilie 1899 – 6 iulie 1900).

Petru Poni s-a simțit dator să își dea demisia din funcția de Comisar General al Expoziției Universale din 1900. Într-o scrisoare către un prieten, el și-a manifestat regretul de a părăsi lucrările din Paris, spunând că a participat la organizarea expoziției cu „dorul de a servi țara cu credință și de a ridica prestigiul ei în străinătate”.

În vederea continuării lucrărilor de organizare pentru participarea României la Expoziția universală Paris 1900, a fost numit un alt Comisar general în persoana lui Dimitrie Ollănescu, care a încercat să realizeze o mediere între sobrietatea tradiției bizantine (Pavilionul regal central) și amintirea unei vieți nobiliare apuse (restaurantul). România a amenajat la această Expoziție patru Pavilioane:

În anul 1900, după deschiderea expoziției, Petru Poni a mers la Paris ca să viziteze pavilioanele românești. Presentăm câteva din impresiile sale: „Astăzi am stat toată ziua în expoziție, însă mai tot timpul l-am petrecut în partea unde sunt expuse aparatele și instrumentele științifice. Tot în palatul în care se află aceste obiecte și care se numește **palatul artelor libere** se află o parte foarte interesantă în care este expusă întreaga istorie a lucrului omenesc de la început și până acum. Acolo vezi în mărime naturală de la cei dintâi oameni despre care istoria are cunoștință. Unii sunt ocupați cu tăierea fragmentelor de quartz din care-și făceau diferitele lor instrumente. Alte grupuri fac olăriile; alte încep a lucra metalele, și așa mai departe până ce ajungem treptat la instrumentele perfecționate de care ne servim astăzi. Aicea se poate vedea, copii, cât de mic și de neînsemnat a fost omul și cât a putut el face și la ce putere minunată a ajuns prin mintea și munca lui. Expoziția de la Paris a reprezentat o modalitate efecace prin care România a reușit să își mărească prestigiul în străinătate prin produsele expuse, vizitatorii având ocazia să admire **varietatea produselor românești**, valoarea lor artistică, modul original de aranjare”. Ca o dovadă a aprecierii muncii depuse de el în cadrul expoziției, statul francez i-a acordat **Ordinul „Legiunea de Onoare”**, grad Mare Ofțier.

România organizează un stand în care, printre altele, s-au expus diferite publicații. Profesorul medic veterinar **Nicolae Filip** s-a oferit să reprezinte ramura creșterii animalelor, alcătuiind o importantă monografie de **250 pagini**, format mare, intitulată „**Les animaux domestiques de la Roumanie**”, în care se descriu rasele autohtone și încercările făcute în vederea ameliorării, precum și rolul raselor noastre la ameliorarea raselor din țări străine (Germania, Austria, Danemarca).

Demn de remarcat, este faptul că, în **capitolul pentru suine**, Nicole Filip amintește de experiențele lui C. N. Vasilescu și Augustin Vulcu din **1899** asupra eredității caracterului de sindactilie la porc. De altfel, experiențele au fost ▶




synevovet



Laborator Analize Veterinare

DIAGNOSTIC SIGUR ȘI RAPID

www.synevovet.ro



◀ repetate și de N. Filip, ajungându-se la același rezultat și anume că sindactilia este dominantă asupra caracterului polidactilie, iar în F-2 raportul între indivizii sindactili și polidactili este de 3:1. Exact rezultatul obținut de Mendel în 1865 la mazăre, despre care autorii români nu aflaseră încă.

Cei care au redescoperit în 1900 legile lui Mendel, botaniștii Tschermak, De Vries și Corens nu au citit însă lucrările lui C. N. Vasilescu („*Coup d'oeil sur l'existence des porcs monodactyles*”, publicată în *Journal de Médecine Vétérinaire et de Zootechnie de Lyon*, în luna mai 1896) și nici pe cele ale lui N. Filip („*Les animaux domestiques de la Roumanie*”, 1900, prezentată la expoziție internațională de la Paris).

Expusă la expoziția de la Paris lucrarea: „*Les animaux domestiques de la Roumanie*”, redactată de către prof. N. Filip, împreună cu o colecție de lănuiri românești studiate de el, au adus Școlii Superioare de Medicină Veterinară din București, **medalia de aur**, iar lui Nicolae Filip recunoașterea de cercetător de prim rang în zootehnie. Această lucrare este citată la acea vreme în multe reviste de zootehnie din Europa și discutată în ședințele de comunicări la Societățile științifice de specialitate din centrul și vestul Europei.

În urma diferitelor preparative, s-a creat astfel, de către Ministerul Agriculturii, noul **Institut Zootehnic**, atașat pe lângă Facultatea de Medicină Veterinară din București. Deși construcția institutului s-a terminat abia în 1930, el a început să funcționeze chiar din 1926, în laboratorul de zootehnie al Facultății de Medicină Veterinară, cu personalul acestui laborator și cu câțiva medici veterinari detașați de către Direcția Zootehnică din Ministerul Agriculturii.

Noul institut intitulat: **Institutul Național Zootehnic (I.N.Z.)**, urmărește studiul științific și practic al tuturor chestiunilor de ordin zootehnic național, formarea specialiștilor în zootehnie, culegerea de date și rezultate din domeniul creșterii animalelor, precum și darea îndrumărilor practice pentru crescători.

Noul **Institutul Național Zootehnic** a funcționat sub această denumire între anii 1930-1948; iar apoi între anii 1948-1971

a funcționat sub denumirea de **Institutul de Cercetări Zootehnice (I.C.Z.)**, iar după anul 1971, pentru a se conforma cutumei integrării cercetării cu producția, se dezmembrăză și își schimbă destinația și locația, astfel:

- Institutul de Cercetări pentru Creșterea Bovinelor (I.C.C.B.) Corbeanca – bovine;
- Institutul de Cercetări pentru Creșterea Porcinelor (I.C.C.P.) Periș – porcine;
- Institutul de Cercetări pentru Creșterea Ovinelor și Caprinelor (I.C.C.O.C.) Palas-Contanța – ovine și caprine;
- Institutul de Cercetări pentru Creșterea Păsărilor și Animalelor Mici (I.C.P.A.M.) Săftica – păsări și animale mici;
- Institutul de Biologie și Nutriție Animală (I.B.N.A.) Balotești – biologie și nutriție animală.

Este bine și corect să-i pomenim pe cei care au mai contribuit la organizarea și dezvoltarea învățământului medicinei veterinare. Aici este locul, credem, să adăugăm, că mult regretatul **Grigore Popov**, fost **șef ai diviziei Agriculturii** pe atunci nu puțin a ajutat administrația Școlii Superioare de Medicină Veterinară, ca să poată dobândi fondurile necesare, trebuincioase organizării și funcționării școlii.

Încetul cu încetul, și cu o muncă neîntreruptă, s-a ajuns a se organiza laboratoarele și institutele Școlii Superioare de Medicină Veterinară, s-a reușit a se trimite treptat mai mulți tineri în străinătate pentru a se specializa, cu scop de a avea profesori specializați, așa că în anul 1909, mare parte dintre profesori erau dintre persoanele **specializate în străinătate**.

De unde sub Ministerul Instrucțiunii, **timp de 20 de ani**, școala a stat pe loc, la Ministerul de Agricultură a fost organizată astfel, că bugetul școlii în 1890-1900 era de **210.401 lei**, iar laboratoarele puse în stare de a funcționa cel puțin pentru demonstrarea cursurilor.

Institutul Zootehnic în special, prin organizarea ce i se dăduse, deși nu a existat decât numai aproape 5 ani, (1895-1900) a adus foloase netăgăduite. Aici, prin operațiuni zootehnice anume s-a probat odată mai mult direcția în care

trebuie să fie dusă îmbunătățirea unora dintre speciile de animale domestice și posibilitatea de a întrebuița cu folos aceste rase.

S-a resimțit însă mult lipsa lui și în special s-a resimțit după Primul Război Mondial, căci reforma agrară a împins agricultura către o nouă directivă și anume către **creșterea de animale**: „*zootehnicizarea agriculturii*”, care reprezenta, pentru țara noastră, cea mai calificată industrie agricolă națională. Iar această nouă situație, reclama insistent **reînființarea Institutului Zootehnic**, în vederea așezării creșterii animalelor pe baze moderne, cu ajutorul științei.

Prin desființarea în 1900, a Institutului Zootehnic, posibilitățile de cercetare ale profesorilor C. N. Vasilescu și Nicolae Filip se reduc; totuși, profesorul Nicolae Filip mai publică unele rezultate izvorâte din cercetări mai vechi.

Cu toate foloasele reale ce le oferea Institutul Zootehnic, el a fost desființat, sub meschinul pretext de economii, s-a distrus astfel o instituție, atât de utilă, pentru care statul cheltuise peste **250 mii lei**. Dacă se examinează actele financiare de atunci, constatăm cu surprindere că această economie nu a fost decât de **3.000 lei**, deoarece cheltuielile ce se făceau erau de 10.000 lei anual, iar veniturile de 7.000 lei anual. În realitate, cauzele erau altele. În acel timp Școala Superioară de Medicină Veterinară de la Ministerul de Agricultură, fiind trecută iarăși la Ministerul Instrucțiunii Publice, unde zeci de ani lăncezise, s-au urmărit alte scopuri meschine. În realitate nu meschina economie de 8.000 lei, a fost cauza desființării Institutului Zootehnic. Dacă ne reamintim că în acel timp era ministru al Instrucțiunii Publice un **Doctor în medicină** și dacă apropiem modul cum a fost organizată Școala sub decanatul **facultății de medicină** poate găsim buna explicare a faptului: în Guvernul George Gr. Cantacuzino (11.04.1899 - 06.07.1900): Ministrul Cultelor și Instrucțiunii Publice: • Take Ionescu (11.04.1899 - 09.01.1900); apoi • Dr. Constantin I. ISTRATI (09.01. - 06.07.1900). <http://www.patrimoniubotosani.ro/Ministrii%20culturii.html> ■

(continuare în numărul următor)

SUPLIMENT PENTRU CALMARE CE AJUTĂ ÎN MANAGEMENTUL STRESULUI LA CÂINI ȘI PISICI



Zgomote



Călătorii



Vizite la medicul
veterinar



Perioade post
operatorii



Călătorii și cuști
închise



Animale adoptate



CALMEX®

VetPlus



VetPlus



CALMEX®

VetPlus Help them to help themselves

100%
DEDICATED
TO THE
VETERINARY
PRACTICE

ALEGE SĂ OFERI

prietenului tău de companie
o viață sănătoasă

