

ANUL XII — NR.48 — OCTOMBRIE — DECEMBRIE 2022

EXEMPLAR TRIMESTRIAL GRATUIT

veterinaria

PUBLICAȚIE EDITATĂ DE COLEGIUL MEDICILOR VETERINARI DIN ROMÂNIA

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

Louis Pasteur



Utilizarea coccidiostaticelor necesită supraveghere sanitar-veterinară

COCIDIOZA ESTE O BOALĂ PARAZITARĂ, CARE ESTE OMNIPREZENTĂ ÎN MULTE EXPLOATAȚII DE PĂSĂRI DIN ÎNTREAGA LUME. Chiar și acolo unde standardele sanitare și de management sunt ridicate infecțiile coccidiene pot apărea cu un impact potențial grav asupra sănătății animalelor și bunăstării lor. Prin urmare, gestionarea eficientă pe termen lung a coccidiilor este indispensabilă, printr-o combinație de management holistic al sănătății efectivelor, densitate optimizată a efectivelor, gestionarea gunoiului, regimul de hrănire și adapare, precum și nutraceuticele, însoțite prin măsuri adecvate de biosecuritate, vaccinare și coccidiostatice, acolo unde este indicat.

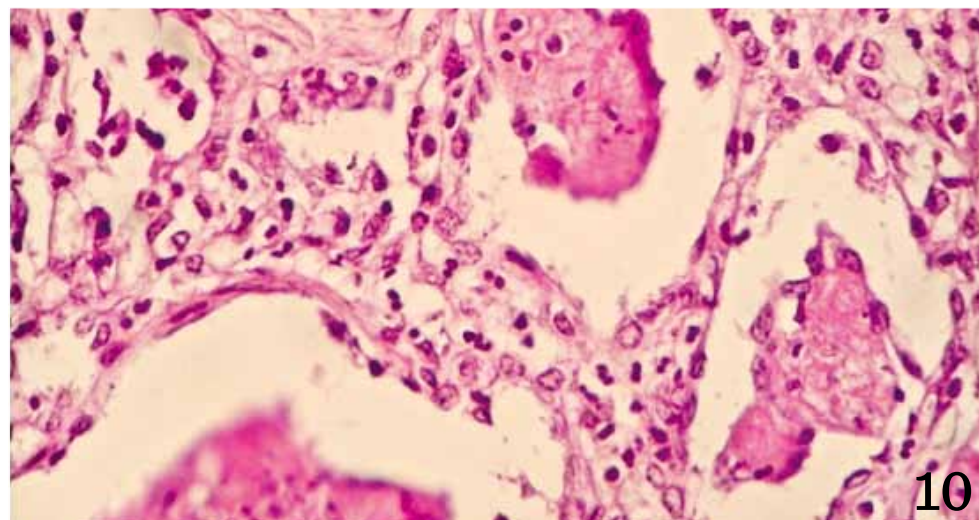
În legislația europeană, coccidiostaticele sau anticoccidienele sunt clasificate fie aditivi furajeri, fie ca produse medicinale veterinare, în funcție de substanța farmacologic activă, modul de acțiune, forma farmaceutică, speciile țintă și calea aplicarea. Provocările în controlul coccidiilor se datorează rezistenței încrucișate la produsele antiparazitare și antibacteriene. Coccidiostaticele interacționează, de asemenea, cu alte produse medicinale veterinare și au o activitate reziduală secundară împotriva bacteriilor Gram-pozitive. Monitorizarea regulată a performanței produselor a fost o parte fundamentală de dezvoltare a strategiilor de rotație/alternative care au contribuit la menținerea eficacității acestor produse în domeniu. O procedură/linie directoare standard pentru o astfel de monitorizare ar trebui dezvoltată de ex. EFSA, pentru a permite rapid și cu costuri reduse o monitorizare națională și regională. În special testele cantitative ar fi benefice în scopuri de supraveghere și monitorizare continuă.

Deși nu există o cerință legislativă pentru supravegherea veterinară a furajelor coccidiostatice, este de o importanță capitală îmbunătățirea supravegherii veterinare a utilizării coccidiostaticelor în creșterea păsărilor pentru a consolida și mai mult utilizarea prudentă și responsabilă a lor. Vânzările și potențialele utilizări ale coccidiostaticelor ar trebui incluse în sistemul ESVAC. Cu toate acestea, utilizarea în hrană sau în apă a coccidiostaticelor rămâne deocamdată o opțiune necesară pentru creșterea păsărilor cu viață scurtă, cum ar fi puii de carne (broileri) și pentru curcani din cauza indisponibilității unui vaccin cu licență în UE. Furajele care conțin coccidiostatice trebuie să fie întotdeauna etichetate într-un mod clar și cuprinzător, inclusiv pentru fermieri, pentru a permite identificarea imediată a ingredientului activ farmacologic, concentrația și perioada de așteptare.

Deciziile privind cel mai adecvat, mai eficient și mai sigur control al coccidiozei, opțiunile necesare, ar trebui elaborate între medicul veterinar curant și crescătorul de păsări prin stabilirea unei strategii pe termen mediu și lung.

Conf. univ. Dr. Viorel Andronie

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



10



22

4 Info CMV

10 Practică și cercetare

- 10 Insuficiența respiratorie acută – cauză a mortalității neonatale la viței
- 14 VACCINOLOGIA: QUO VADIS?
- 22 Pisica icterică: strategii de diagnostic și terapie

34 Istoria medicinei veterinare

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 – partea a 3-a



14

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

PRIMA

Insulină veterinară
aprobată atât
pentru câini, cât
și pentru pisici



Cu eficacitate dovedită și
siguranță liniștitoare

- Reduce hiperglicemia și remite semnele clinice ale diabetului la câini¹
- Reduce hiperglicemia, remite semnele clinice și poate conduce la remisie la pisici²

Prima insulină care oferă
opțiuni pentru administrare:

- Cartuș de 2,7 mL
- VetPen® în trepte de unități de 0,5 sau 1,0

Peste 25 ani de utilizare la câini și pisici, la nivel mondial*

Contactați reprezentantul dumneavoastră MSD Animal Health pentru mai multe informații.

Au fost raportate cazuri foarte rare de reacții adverse locale asociate cu administrarea insulinei pentru la câini și pisici. Aceste reacții sunt de regulă ușoare și reversibile. S-au raportat reacții alergice la insulina pentru la pisici în cazuri extrem de rare. Caninsulin® este contraindicat în perioadele de hipoglicemie. A nu se lăsa la îndemâna copiilor. În momentul administrării, la fel ca la toate produsele ce conțin insulină, este esențială monitorizarea pacientului pentru hipoglicemie, pentru a menține un control glicemic adecvat și pentru a preveni complicațiile ulterioare. Supradozajul poate duce la hipoglicemie profundă și chiar deces. Administrarea produsului nu este contraindicată în timpul gestației sau lactației, dar este necesar să se supravegheze veterinarul sternal pentru a observa schimbările în controlul metabolismului. În acest caz, consultați prospectul pentru mai multe informații.

*Caninsulin este cunoscut ca și Vetulin® în S.U.A.
Referințe: 1. Moore WE, et al. J. Vet Intern Med. 2005; 19:675-682; 2. Martin, G. W. & Hunt, J. S. Vet Rec. 2007.

© 2019 Intervet International B.V., cunoscut și ca MSD Animal Health. Toate drepturile rezervate. GI CAN 19000000

Acte ale Uniunii Europene privind hrana animală și aditivii din hrana animalelor*

FURAJE

NR. CRT.	ACT LEGISLATIV	JURNALUL OFICIAL AL UE	DENUMIREA ACTULUI LEGISLATIV
General			
1	Reg. (CE) nr. 178/2002	JO al UE L 31, 1.2.2002, p. 1–24	Regulamentul (CE) nr. 178/2002 al Parlamentului European și al Consiliului din 28 ianuarie 2002 de stabilire a principiilor și a cerințelor generale ale legislației alimentare, de instituire a Autorității Europene pentru Siguranța Alimentară și de stabilire a procedurilor în domeniul siguranței produselor alimentare. (versiune consolidată:01.07.2022)
Igiena furajelor			
2	Reg. (CE) nr. 183/2005	JO al UE L 35, 8.2.2005, p. 1–22	Regulamentul (CE) nr. 183/2005 al Parlamentului European și al Consiliului din 12 ianuarie 2005 de stabilire a cerințelor privind igiena furajelor. (versiune consolidată: 28.01.2022)
3	Comunicarea Comisiei 2019/C 225/01	JO al UE C 225, 5.7.2019, p. 1–28	Comunicarea Comisiei Europene 2019/C 225/01- Document de orientare referitor la punerea în aplicare a unor dispoziții ale Regulamen-ului (CE) nr. 183/2005 de stabilire a cerințelor privind igiena hranei pentru animale
Comerț și etichetare			
4	Reg. (CE) nr. 767/2009	JO al UE L 229, 1.9.2009, pp. 1–28	Regulamentul (CE) nr. 767/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 13 iulie 2009 privind introducerea pe piață și utilizarea furajelor, de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1831/2003 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 79/373/CEE a Consiliului, a Directivei 80/511/CEE a Comisiei, a Directivelor 82/471/CEE, 83/228/CEE, 93/74/CEE, 93/113/CE și 96/25/CE ale Consiliului și a Deciziei 2004/217/CE a Comisiei. (versiune consolidată:26.12.2018)
5	Reg. (UE) nr. 68/2013	JO al UE L 029 30.1.2013, p. 1–64	Regulamentul (UE) nr. 68/2013 al Comisiei din 16 ianuarie 2013 privind Catalogul cu materii prime pentru furaje. (versiune consolidată: 01.07.2020)
6	Reg. (UE) 2022/1104	JO al UE L 177, 4.7.2022, p. 4–74	Regulamentul (UE) 2022/1104 al Comisiei din 1 iulie 2022 de modificare a Regulamentului (UE) nr. 68/2013 privind Catalogul cu materii prime pentru furaje
7	Rec.Com. 2011/25/UE	JO al UE L 11, 15.1.2011, p. 75–79	Recomandarea 2011/25/UE a Comisiei din 14 ianuarie 2011 de stabilire a orientărilor pentru efectuarea distincției între materiile prime furajere, aditivii furajeri, produsele biodestructive și medicamentele de uz veterinar
8	Comunicarea Comisiei 2018/C 133/02	JO al UE C 133, 16.4.2018, p. 2–18	Comunicarea Comisiei 2018/C 133/02 - Orientări privind utilizarea ca hrană pentru animale a alimentelor care nu mai sunt destinate consumului uman
Produse și subproduse de origine animală în nutriția animală			
9	Reg. (CE) nr. 999/2001	JO al UE L 147, 31.5.2001, p. 1–40	Regulamentul (CE) nr. 999/2001 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 mai 2001 de stabilire a unor reglementări pentru prevenirea, controlul și eradicarea anumitor forme transmisibile de encefalopatie spongiformă. (versiune consolidată: 06.09.2022)
10	Reg. (CE) nr. 1069/2009	OJ al UE L 300, 14.11.2009, p. 1–33)	Regulamentul (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002 (Regulament privind subprodusele de origine animală). (versiune consolidată:14.12.2019)
11	Reg. (UE) nr. 142/2011	JO al UE L 268, 18.10.2003, p. 24–28	Regulamentul (UE) nr. 142/2011 al Comisiei din 25 februarie 2011 de punere în aplicare a Regulamentului (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman și de punere în aplicare a Directivei 97/78/CE a Consiliului în ceea ce privește anumite probe și produse care sunt scutite de la controalele sanitar-veterinare la frontieră în conformitate cu directiva menționată. (versiune consolidată: 17.04.2022)

Furaje modificate genetic			
12	Reg (CE) nr. 1829/2003	JO al UE L 268 18.10.2003, p. 1–23	Regulamentul (CE) nr. 1829/2003 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 septembrie 2003 privind produsele alimentare și furajele modificate genetic. (versiune consolidată: 27.03.2021)
13	Reg. (CE) nr. 1830/2003	JO al UE L 268, 18.10.2003, p. 24–28	Regulamentul (CE) nr. 1830/2003 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 septembrie 2003 privind trasabilitatea și etichetarea organismelor modificate genetic și trasabilitatea produselor destinate alimentației umane sau animale, produse din organisme modificate genetic, și de modificare a Directivei 2001/18/CE. (versiune consolidată: 26.07.2019)
14	Reg. (CE) nr. 65/2004	JO al UE L 10, 16.1.2004, pp. 5–10	Regulamentul (CE) nr. 65/2004 al Comisiei din 14 ianuarie 2004de stabilire a unui sistem de elaborare și alocare a unor identificatori unici pentru organismele modificate genetic
15	Reg. (CE) nr. 641/2004	JO al UE L 102, 7.4.2004, p. 14–25	Regulamentul (CE) nr. 641/2004 al Comisiei din 6 aprilie 2004 privind normele de aplicare a Regulamentului (CE) nr. 1829/2003 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește cererea de autorizare a noilor produse alimentare și noile furaje modificate genetic, notificarea produselor existente și prezența întâmplătoare sau tehnic inevitabilă a unui material modificat genetic care a făcut obiectul unei evaluări de risc și a obținut un avis favorabil. (versiune consolidată: 28.06.2013)
16	Reg. (UE) nr. 619/2011	JO al UE L 166, 25.6.2011, p. 9–15)	Regulamentul (UE) nr. 619/2011 al Comisiei din 24 iunie 2011 de stabilire a metodelor de eșantionare și analiză pentru controlul oficial al furajelor în vederea detectării materialului modificat genetic pentru care o procedură de autorizare este în curs de desfășurare sau a cărui autorizare a expirat
17	Reg. de punere în aplicare (UE) nr. 503/2013	JO al UE L 157, 8.6.2013, pp. 1–48)	Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 503/2013 al Comisiei din 3 aprilie 2013 privind cererile de autorizare a alimentelor și furajelor modificate genetic în conformitate Regulamentul (CE) nr. 1829/2003 al Parlamentului European și al Consiliului și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 641/2004 și (CE) nr. 1981/2006 ale Comisiei
Furaje de tipuri speciale			
18	Reg. (UE) 2019/4	JO al UE L 4, 7.1.2019, p. 1–23	Regulamentul (UE) 2019/4 al Parlamentului European și al Consiliului din 11 decembrie 2018 privind fabricarea, introducerea pe piață și utilizarea furajelor medicamentate, de modificare a Regulamentului (CE) nr. 183/2005 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 90/167/CEE a Consiliului
19	Reg. (UE) 2020/354	JO al UE L 67, 5.3.2020, p. 1–26	Regulamentul (UE) 2020/354 al Comisiei din 4 martie 2020 de stabilire a unei liste cu utilizările preconizate ale furajelor destinate unor scopuri nutriționale speciale și de abrogare a Directivei 2008/38/CE
Substanțe nedorite în furaje			
	Dir. 2002/32/CE	JO al UE L 140, 30.5.2002, p. 10–22	Directiva 2002/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 7 mai 2002 privind substanțele nedorite din furaje. (versiune consolidată: 28.11.2019)
	Reg. (CE) nr. 396/2005	JO al UE L 70, 16.3.2005, p. 1–16)	Regulamentul (CE) nr. 396/2005 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 februarie 2005 privind conținuturile maxime aplicabile reziduurilor de pesticide din sau de pe produse alimentare și hrana de origine vegetală și animală pentru animale și de modificare a Directivei 91/414/CEE. (versiune consolidată: 19.09.2022)
	Reg. (UE) 2015/786	JO al UE L 125, 21.5.2015, p. 10–14	Regulamentul (UE) 2015/786 al Comisiei din 19 mai 2015 de definire a criteriilor de acceptabilitate pentru procedeele de detoxifiere aplicate produselor destinate hranei pentru animale, astfel cum se prevede în Directiva 2002/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului
	Rec. Comisiei 2013/165/UE	JO al UE L 91, 3.4.2013, p. 12–15	Recomandarea Comisiei 2013/165/UE din 27 martie 2013 privind prezența toxinelor T-2 și HT-2 în cereale și în produsele pe bază de cereale
ADITIVI FURAJERI			
1	Reg. (CE) nr. 1831/2003	JO al UE L 268 18.10.2003, p. 29–43	Regulamentul (CE) nr. 1831/2003 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 septembrie 2003 privind aditivii din hrana animalelor. (versiune consolidată: 27.03.2021)

2	Reg. (CE) nr. 429/2008	JO al UE L 133, 22.5.2008, pp. 1-65)	Regulamentul (CE) nr. 429/2008 al Comisiei din 25 aprilie 2008 privind normele de punere în aplicare a Regulamentului (CE) nr. 1831/2003 al Parlamentului European și al Consiliului cu privire la pregătirea și prezentarea cererilor, precum și la evaluarea și autorizarea aditivilor din hrana animalelor. (versiune consolidată: 27.03.2021)
3	Reg. (CE) nr. 971/2008	JO al UE L 265 4.10.2008, p. 3-5)	Regulamentul (CE) nr. 971/2008 al Comisiei din 3 octombrie 2008 privind o nouă utilizare a unui coccidiostatic ca aditiv în hrana animalelor. (versiune consolidată: 19.02.2019)
4	Reg. (CE) nr. 976/2008	JO al UE L 266, 7.10.2008, p. 3-7)	Regulamentul (CE) nr. 976/2008 al Comisiei din 6 octombrie 2008 de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 2430/1999, (CE) nr. 418/2001 și (CE) nr. 162/2003 cu privire la condițiile de autorizare a aditivului pentru hrana animalelor „Clinacox”, aparținând grupei coccidiostatice și alte substanțe medicamentoase
5	Reg. (CE) nr. 1096/2008	JO al UE L 298, 7.11.2008, p. 5-6)	Regulamentul (CE) nr. 1096/2008 al Comisiei din 6 noiembrie 2008 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1356/2004 privind condițiile de autorizare a aditivului pentru hrana animalelor „Elancoban”, aparținând grupei coccidiostatice și alte substanțe medicamentoase
6	Reg. (CE) nr. 124/2009	JO al UE L 040 11.2.2009, p. 7-11	Regulamentul (CE) nr. 124/2009 al Comisiei din 10 februarie 2009 de stabilire a limitelor maxime pentru prezența coccidiostaticelor sau a histomonostaticelor în alimente în urma transferului inevitabil al acestor substanțe în furajele nevizate. (versiune consolidată: 27.04.2020)
7	Reg. (UE) nr. 885/2010	JO al UE L 265 8.10.2010, p. 5-8)	Regulamentul (UE) nr. 885/2010 al Comisiei din 7 octombrie 2010 privind autorizarea preparatului din narasin și nicarbazin ca aditiv pentru hrana puilor pentru îngrășare (titularul autorizației: Eli Lilly and Company Ltd) și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 2430/1999. (versiune consolidată: 01.01.2019)
8	Reg. de punere în aplicare (UE) nr. 388/2011	JO al UE L 104, 20.4.2011, p. 3-6)	Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 388/2011 al Comisiei din 19 aprilie 2011 privind autorizarea maduramicin amoniu alfa ca aditiv furajer destinat puilor pentru îngrășare [titularul autorizației: Zoetis Belgium SA] și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 2430/1999

CONTROL

1	Reg. (CE) nr. 496/2007	JO al UE L 117, 5.5.2007, p. 9-10	Regulamentul (CE) nr. 496/2007 al Comisiei din 4 mai 2007 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 600/2005 privind introducerea unei limite maxime a reziduurilor pentru aditivul pentru hrana animalelor „Salinomax 120G”, aparținând grupei coccidiostatice și altor substanțe medicamentoase
2	Reg.(CE) nr. 152/2009	JO al UE L 054 26.2.2009, p. 1-130	Regulamentul (CE) nr. 152/2009 al Comisiei din 27 ianuarie 2009 de stabilire a metodelor de eșantionare și analiză pentru controlul oficial al furajelor. (versiune consolidată: 28.06.2022
3	Reg.(UE) nr. 691/2013	JO al UE L 197, 20.7.2013, p. 1-12	Regulamentul (UE) nr. 691/2013 al Comisiei din 19 iulie 2013 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 152/2009 în ceea ce privește metodele de eșantionare și de analiză
4	Reg. (UE) 2017/625	JO al UEL 095 7.4.2017, p. 1-142	Regulamentul (UE) 2017/625 al Parlamentului European și al Consiliului din 15 martie 2017privind controalele oficiale și alte activități oficiale efectuate pentru a asigura aplicarea legislației privind alimentele și furajele, a normelor privind sănătatea și bunăstarea animalelor, sănătatea plantelor și produsele de protecție a plantelor, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 999/2001, (CE) nr. 396/2005, (CE) nr. 1069/2009, (CE) nr. 1107/2009, (UE) nr. 1151/2012, (UE) nr. 652/2014, (UE) 2016/429 și (UE) 2016/2031 ale Parlamentului European și ale Consiliului, a Regulamentelor (CE) nr. 1/2005 și (CE) nr. 1099/2009 ale Consiliului și a Directivelor 98/58/CE, 1999/74/CE, 2007/43/CE, 2008/119/CE și 2008/120/CE ale Consiliului și de abrogare a Regulamentelor (CE) nr. 854/2004 și (CE) nr. 882/2004 ale Parlamentului European și ale Consiliului, precum și a Directivelor 89/608/CEE, 89/662/CEE, 90/425/CEE, 91/496/CEE, 96/23/CE, 96/93/CE și 97/78/CE ale Consiliului și a Deciziei 92/438/CEE a Consiliului (Regulamentul privind controalele oficiale).(versiune consolidată: 28.01.2022)
5	Reg. de punere în aplicare (UE) 2019/1793	JO al UE L 277, 29.10.2019, p. 89-129	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2019/1793 al Comisiei din 22 octombrie 2019 privind intensificarea temporară a controalelor oficiale și măsurile de urgență care reglementează intrarea în Uniune a anumitor bunuri din anumite țări terțe, de punere în aplicare a Regulamentelor (UE) 2017/625 și (CE) nr. 178/2002 ale Parlamentului European și ale Consiliului și de abrogare a Regulamentelor (CE) nr. 669/2009, (UE) nr. 884/2014, (UE) 2015/175, (UE) 2017/186 și (UE) 2018/1660 ale Comisiei. (versiune consolidată: 03.07.2022)

6	Reg. de punere în aplicare (UE) 2021/758	JO al UE L 162, 10.5.2021, p. 5-17	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/758 al Comisiei din 7 mai 2021 privind statutul anumitor produse ca aditivi furajeri care intră sub incidența Regula-mentului (CE) nr. 1831/2003 al Parlamentului European și al Consiliului și privind retragerea de pe piață a anumitor aditivi furajeri
---	--	------------------------------------	---

ACTE CONEXE PRIVIND FURAJELE ȘI ADITIVII FURAJERI

	Dir. (UE) 2015/412	JO al UE L 68, 13.3.2015, pp. 1-8)	Directiva (UE) 2015/412 a Parlamentului European și a Consiliului din 11 martie 2015 de modificare a Directivei 2001/18/CE în ceea ce privește posibilitatea statelor membre de a restricționa sau de a interzice cultivarea organismelor modificate genetic (OMG) pe teritoriul lor
	Rec. Comisiei 2011/25/UE	JO al UE L 11, 15.1.2011, p. 75-79	Recomandarea Comisiei 2011/25/UE din 14 ianuarie 2011 de stabilire a orientărilor pentru efectuarea distincției între materiile prime furajere, aditivii furajeri, produsele biodestructive și medicamentele de uz veterinar
	Comunic. Comisiei 2018/C 133/02	JO al UE C 133, 16.4.2018, p. 2-18	Comunicarea Comisiei 2018/C 133/02 - Orientări privind utilizarea ca hrană pentru animale a alimentelor care nu mai sunt destinate consumului uman

Notă: Prezenta enumerare a actelor Uniunii este un document în evoluție și va fi actualizat periodic pentru a ține cont de informațiile provenind de la instituțiile, organele și organisme ale Uniunii Europene.

Acte ale uniunii europene privind zoonozele și agenții zoonotici

MONITORIZAREA ZOOZOELOR ȘI A AGENȚILOR ZOOTOTICI

NR. CRT.	ACT LEGISLATIV	JURNALUL OFICIAL AL UE	DENUMIREA ACTULUI LEGISLATIV
1	Dir. 2003/99/CE	JO al UE L 325, 12.12.2003, p.31-40	Directiva 2003/99/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 17 noiembrie 2003 privind monitori-zarea zoonozelor și a agenților zoonotici, de modificare a Deciziei 90/424/CEE a Consiliului și de abrogare a Directivei 92/117/CEE a Consiliului

MONITORIZAREA REZISTENȚEI ANTIMICROBIENE ASOCIATE

1	Decizia Comisiei 2008/55/CE	JO al UE L 14, 17.1.2008, p. 10-25	Decizia Comisiei 2008/55/CE din 20 decembrie 2007 privind o contribuție financiară din partea Comunității pentru efectuarea, în statele membre, a unui studiu cu privire la prevalența Salmonella spp. și a Staphylococcus aureus rezistent la metilicină la efectivele de porci pentru reproducere [notificată cu numărul C(2007) 6579]
2	Decizia nr. 1082/2013/UE	JO al UE L 293 5.11.2013, p. 1-15	Decizia nr. 1082/2013/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 22 octombrie 2013 privind amenințările transfrontaliere grave pentru sănătate și de abrogare a Deciziei nr. 2119/98/CE
3	Decizia de punere în aplicare (UE) 2020/1729	JO al UE L 387, 19.11.2020, p. 8-21	Decizia de punere în aplicare (UE) 2020/1729 a Comisiei din 17 noiembrie 2020 privind monitorizarea și raportarea rezistenței la antimicrobiene a bacteriilor zoonotice și comensale și de abrogare a Deciziei de punere în aplicare a Comisiei 2013/652/UE [notificată cu numărul C(2020) 7894]

CONTROLUL SALMONELLEI ȘI AL ALTOR AGENȚI ZOOTOTICI

1	Reg. (CE) nr. 2160/2003	JO al UE L 325 12.12.2003, p. 1-15	Regulamentul (CE) nr. 2160/2003 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 noiembrie 2003 pri-vind controlul Salmonellei și al altor agenți zoonotici specifici, prezenți în rețeaua alimentară
2	Reg. (CE) nr. 1237/2007	JO al UE L 73, 19.3.2009, p. 5-11	Regulamentul (CE) nr. 1237/2007 al Comisiei din 23 octombrie 2007 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 2160/2003 al Parlamentului European și al Consiliului și a Deciziei 2006/696/CE în ceea ce privește introducerea pe piață a ouălor provenind din efective de găini ouătoare infectate cu Salmonella
3	Reg. (CE) nr. 213/2009	JO al UE L 73, 19.3.2009, p. 5-11	Regulamentul (CE) nr. 213/2009 al Comisiei din 18 martie 2009 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 2160/2003 al Parlamentului European și al Consiliului și a Regulamentului (CE) nr. 1003/2005 în ceea ce privește controlul și testarea salmonelei în efectivele de reproducție din specia Gallus gallus și de curcani
4	Reg. (UE) nr. 200/2012	JO al UE L 071 9.3.2012, p. 31-36	Regulamentul (UE) nr. 200/2012 al Comisiei din 8 martie 2012 privind un obiectiv al Uniunii de reducere a Salmonella enteritidis și Salmonella typhimurium la efectivele de pui de carne, astfel cum se prevede în Regulamentul (CE) nr. 2160/2003 al Parlamentului European și al Consiliului
5	Reg. (UE) nr. 1190/2012	JO al UE L 340 13.12.2012, p. 29-34	Regulamentul (UE) nr. 1190/2012 al Comisiei din 12 decembrie 2012 privind un obiectiv al Uniunii de redu-cere a Salmonella Enteritidis și a Salmonella Typhimurium la efectivele de curcani, astfel cum se prevede în Regulamentul (CE) nr. 2160/2003 al Parlamentului European și al Consiliului

ACTE DE PUNERE ÎN APLICARE CARE COMPLETEAZĂ REGULAMENTUL PRIVIND CONTROLUL SALMONELLEI ȘI AL ALTOR AGENȚI ZONOTICI

1	Reg.de punere în aplicare (CE) nr. 1177/2006	JO al UE L 212, 2.8.2006, p. 3–5	Regulamentul (CE) nr. 1177/2006 al Comisiei din 1 august 2006 de punere în aplicare a Regulamentului (CE) nr. 2160/2003 al Parlamentului European și al Consiliului privind cerințele în vederea utilizării de metode de control specifice în cadrul programelor naționale de control al salmonelii la păsările de curte
2	Reg.(UE) de punere în aplicare nr. 200/2010	JO al UE L 061 11.3.2010, p. 1–9	Regulamentul (UE) nr. 200/2010 al Comisiei din 10 martie 2010 de punere în aplicare a Regulamentului (CE) nr. 2160/2003 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește obiectivul UE de reducere a prevalenței anumitor serotipuri de Salmonella la efectivele reproducătoare adulte din specia Gallus gallus
3	Reg. (UE) de punere în aplicare nr. 517/2011	JO al UE L 138 26.5.2011, p. 45–51	Regulamentul (UE) nr. 517/2011 al Comisiei din 25 mai 2011de punere în aplicare a Regulamentului (CE) nr. 2160/2003 al Parlamentului European și al Consiliului cu privire la stabilirea unui obiectiv al UE de reducere a prevalenței anumitor serotipuri de Salmonella la găinile ouătoare din specia Gallus gallus și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 2160/2003 și a Regulamentului (UE) nr. 200/2010 al Comisiei

CONTROALE OFICIALE PRIVIND TRICHINELLA

1	Reg. de punere în aplicare (UE) 2015/1375	JO al UE L 212 11.8.2015, p. 7–34	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2015/1375 al Comisiei din 10 august 2015 de stabilire a normelor specifice aplicabile controalelor oficiale privind prezența de Trichinella în carne
---	---	-----------------------------------	--

CONTROALE OFICIALE PRIVIND ENCEFALOPATIILE SPONGIFORME TRANSMISIBILE (INCL.ESB)

1	Reg. (CE) nr. 999/2001	JO al UE L 147 31.5.2001, p. 1–40	Regulamentul (CE) nr. 999/2001 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 mai 2001 de stabilire a unor reglementări pentru prevenirea, controlul și eradicarea anumitor forme transmisibile de encefalopatie spongiformă
---	------------------------	-----------------------------------	--

ACTE CONEXE PRIVIND ZOONOZELE ȘI AGENȚII ZONOTICI

1	Reg. (CE) nr. 178/2002	JO al UE L 31, 1.2.2002, p. 1–24	Regulamentul (CE) nr. 178/2002 al Parlamentului European și al Consiliului din 28 ianuarie 2002 de stabilire a principiilor și a cerințelor generale ale legislației alimentare, de instituire a Autorității Europene pentru Siguranța Alimentară și de stabilire a procedurilor în domeniul siguranței produselor alimentare
2	Reg. (CE) nr. 852/2004	JO al UE L 139 30.4.2004, p. 1–54	Regulamentul (CE) nr. 852/2004 al Parlamentului European și al Consiliului din 29 aprilie 2004 privind igiena produselor alimentare
3	Reg. (CE) nr. 853/2004	JO al UE L 139 30.4.2004, p. 55–205	Regulamentul (CE) nr. 853/2004 al Parlamentului European și al Consiliului din 29 aprilie 2004 de stabilire a unor norme specifice de igienă care se aplică alimentelor de origine animală
4	Reg. (CE) nr. 2073/2005	JO al UE L 338 22.12.2005, p. 1–26	Regulamentul (CE) nr. 2073/2005 al Comisiei din 15 noiembrie 2005 privind criteriile microbiologice pentru produsele alimentare
5	Reg. (CE) nr. 183/2005	JO al UE L 35, 8.2.2005, p. 1–22	Regulamentul (CE) nr. 183/2005 al Parlamentului European și al Consiliului din 12 ianuarie 2005 de stabilire a cerințelor privind igiena furajelor
6	Reg. (UE) 2016/429	JO al UE L 84, 31.3.2016, p. 1–208	Regulamentul (UE) 2016/429 al Parlamentului European și al Consiliului din 9 martie 2016 privind bolile transmisibile ale animalelor și de modificare și abrogare a anumitor acte în domeniul sănătății animale („Legea privind sănătatea animală”)
7	Reg. (UE) 2017/625	JO al UE L 095 7.4.2017, p. 1–142	Regulamentul (UE) 2017/625 al Parlamentului European și al Consiliului din 15 martie 2017privind controalele oficiale și alte activități oficiale efectuate pentru a asigura aplicarea legislației privind alimentele și furajele, a normelor privind sănătatea și bunăstarea animalelor, sănătatea plantelor și produsele de protecție a plantelor, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 999/2001, (CE) nr. 396/2005, (CE) nr. 1069/2009, (CE) nr. 1107/2009, (UE) nr. 1151/2012, (UE) nr. 652/2014, (UE) 2016/429 și (UE) 2016/2031 ale Parlamentului European și ale Consiliului, a Regulamentelor (CE) nr. 1/2005 și (CE) nr. 1099/2009 ale Consiliului și a Directivelor 98/58/CE, 1999/74/CE, 2007/43/CE, 2008/119/CE și 2008/120/CE ale Consiliului și de abrogare a Regulamentelor (CE) nr. 854/2004 și (CE) nr. 882/2004 ale Parlamentului European și ale Consiliului, precum și a Directivelor 89/608/CEE, 89/662/CEE, 90/425/CEE, 91/496/CEE, 96/23/CE, 96/93/CE și 97/78/CE ale Consiliului și a Deciziei 92/438/CEE a Consiliului (Regulamentul privind controalele oficiale)

Notă: Prezența enumerare a actelor Uniunii este un document în evoluție și va fi actualizat periodic pentru a ține cont de informațiile provenind de la instituțiile, organele și organisme Uniunii Europene.

Un ajutor pe care te poti baza in diagnosticul bolilor la animalele de companie

Testele rapide WELL TEST - Fast and Accurate:

WELL TEST Erlichia - Lyme - Anaplasma - Heartworm
WELL TEST Erlichia - Babesia Gibsoni - Anaplasma - Heartworm
WELL TEST Babesia Canis - Babesia Gibsoni
WELL TEST Parvo - Corona - Giardia
WELL TEST Panleucopenie - Corona - Giardia

* Panelul complet de teste rapide de uz veterinar
poate fi accesat pe www.welltest.ro



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



Insuficiența respiratorie acută – cauză a mortalității neonatale la viței

Sindromul de insuficiență respiratorie acută (SIRA), cunoscut și sub numele de boala membranelor hialine, este o boală cu etiologie complexă, principalul factor patogenetic fiind deficitul de surfactant pulmonar. Chiar dacă a fost frecvent asociată cu imaturitatea (născut înainte de termen), atât la copiii sugari, cât și la alte specii de mamifere, este întâlnită și la nou-născuții la termen. Principalii factori etiologici sunt deficiențele în proteinele surfactantului (SP-A, SP-B, SP-C și SP-D), datorate diferitelor mutații ale genelor corespunzătoare, dar și unii factori externi precum: infecții, sepsis, toxice, inhalarea de fum, aspirarea de lichid amniotic sau unele deficiențe în microelemente. Principalele leziuni pulmonare sunt: atelectazia, congestia, edemul interstițial și emfizemul. Din punct de vedere histologic, predomină leziunile pulmonare: congestie și edem, hemoragii intra-alveolare, pneumonia cu membrane hialine, infiltrat interstițial cu mononucleare dar și neutrofile. Extractele SP-B și SP-C de surfactant porc și bovin sunt utilizate pentru salvarea copiilor nou-născuți cu insuficiență respiratorie.

Tratamente similare au fost eficiente la viței.

Cuvinte cheie: sindromul de insuficiență respiratorie, boala membranelor hialine, deficiență de surfactant, patologie, viței, copii.

● **Gheorghe SOLCAN, Alina ANTON** – Universitatea pentru Științele Vieții Ion Ionescu de la Brad din Iași, Facultatea de Medicină Veterinară

Boala membranelor hialine, cunoscută și sub numele de sindromul de insuficiență respiratorie acută (SIRA), (tradusă forțat uneori ca sindromul de detresă respiratorie) este cunoscută la viței de aproximativ 50 de ani, afectând în principal rasele de carne și metișii acestora (Blanc Bleu Belge, Blonde d'Aquitaine, Charolaise). Un sindrom similar este descris la copii. Progresiv a fost recunoscut la mînji, câini, miei și iepuri [28], apoi șoarecii și șobolanii au fost folosiți ca model experimental pentru a

înțelege patogeniza la om.

În medicina umană, Avery și Mead (1959) au reușit să demonstreze relația dintre deficitul de surfactant, atelectazia pulmonară și boala membranelor hialine la nou-născuții care au murit prin SIRA. Deficitul de surfactant pulmonar a fost studiat intens ulterior, atât la copii cât și pe modele experimentale animale. Se pare că cercetările pe această temă au fost impulsionate de faptul că soția președintelui J. F. Kennedy a pierdut un copil în 1963 din cauza bolii membranei hialine [13, 18].

SIRA este o boală complexă polifactorială. Factorul patogenetic major este insuficiența sau ineficiența surfactantului pulmonar [26]. Fiziopatologia SIRA este complexă și a fost studiată intensiv la sugarii umani și la miei (care au servit drept model de cercetare pentru SIRA uman), dar studiile la viței sunt limitate [4, 9, 10], chiar dacă produce pierderi economice semnificative. La bovine mortalitatea perinatală medie în ferme variază între 2% și 20%, iar în țările dezvoltate între 5% și 8%. Fătarea prematură rămâne o cauză importantă și

frecventă a mortalității vițelor în lume [4]. La bovine, SIRA apare atât la nou-născuți, cât și la adulți. La viței este mai frecvent la rasele de carne [9, 10, 22].

La mamiferele domestice, cauzele pot fi: infecțioase: virusul influenței, leptospiroza la cai, *Mannheimia haemolytica* la viței [2], virusul sindromului reproductiv și respirator al porcilor [15], inhalarea fumului, toxice, septică, aspirarea de lichid amniotic [8].

Sasaki și col. (2019) au studiat efectele ciclului lunar și ale condițiilor meteorologice asupra frecvenței fătărilor și a apariției fătărilor premature la vacile negre japoneze. Aceștia au concluzionat că ciclul lunar nu a fost asociat cu frecvența fătărilor sau cu fătarea prematură, dar condițiile meteorologice, cum ar fi temperatura ridicată și indicele temperatură-umiditate ridicat au crescut apariția fătărilor premature. La vițelii nou-născuți prematur, boala este cauzată de deficitul de surfactant pulmonar [4, 7, 9, 10].

Surfactantul este un amestec complex de 90% fosfolipide și 10% proteine, fosfatidilfosfatidilcolina fiind cea mai activă componentă fosfolipidică în realizarea tensiunii superficiale alveolare [19]. Surfactantul scade tensiunea superficială prin crearea unui strat subțire asemănător unui detergent în interiorul alveolelor [14]. Este omniprezent în plămâni mamiferelor și joacă un rol atât în funcția imunitară, cât și în reducerea tensiunii superficiale la interfața aer-lichid, permițând un schimb eficient de gaze. De la descoperirea sa în 1929, surfactantul a fost recunoscut pe scară largă pentru rolul său critic în tranziția de la viața fetală la cea neonatală. Insuficiența respiratorie continuă să fie

una dintre cele mai frecvente prezentări clinice la copiii nou-născuți care necesită internarea în terapie intensivă. Mulți dintre acești nou-născuți dezvoltă insuficiență respiratorie secundară deficienței sau disfuncției surfactantului, care poate apărea atât la prematuri, cât și la nou-născuți la termen [19].

În urma investigațiilor de biologie moleculară, au fost identificate patru proteine asociate surfactantului: două hidrofobe mici (SP-B și SP-C) și două hidrofile mari (SP-A și SP-D), implicate în mecanismele de apărare pulmonară și în secreția și reciclarea surfactantului [18]. Surfactantul este produs de celulele epiteliale alveolare de tip II și de celulele epiteliale bronhiolare necilitare. Acesta este depozitat în organite de incluziune intracelulare numite corpusculi lamelari, care sunt apoi secretați în lumenul alveolar, unde surfactantul formează o structură în formă de rețea. Surfactantul are o relație dinamică cu celulele alveolare; acesta este sintetizat, secretat, reciclat și degradat în mod continuu [14].

În patogeniza SIRA un rol important revine și afectării capilarelor alveolare pulmonare. Leziunea inițială poate fi situată în endoteliul capilarelor pulmonare sau în epiteliul alveolar [8]. Lezarea acestor structuri duce la extravazarea de lichid bogat în proteine și fibrină, cu depunerea ulterioară de membrane hialine. Acestea sunt reprezentate de un material proteic omogen, eozinofilic, rezultat din fibrină, detritus celular necrotic și eritrocite, care ocupă spațiile alveolare, blocând schimbul de gaze și agravând astfel hipoxia. Leziunea capilară este atribuită leucocitelor activate

(macrofage și neutrofile) și citokinelor. Acumularea de membrane hialine și dezechilibrul ventilație/perfuzie afectează schimbul de gaze respiratorii și provoacă hipoxie [8].

Din punct de vedere histologic, predomină leziunile pulmonare: congestie și edem, hemoragii intraalveolare, membrane hialine, infiltrat interstițial cu mononucleare, dar și cu neutrofile (Fig. 1, 2). Leziunile atelectatice extinse sugerează o insuficiență primară sau secundară a surfactantului.

La scurt timp după ce Wert și col. (1998) au demonstrat că expresia redusă a proteinei C a surfactantului la sugarii născuți la termen este responsabilă de sindromul de insuficiență respiratorie, Danlois și col. (2000) au demonstrat pentru prima dată în medicina veterinară existența unei anomalii biochimice ereditare a surfactantului la vițelii afectați de SIRA, care constă într-o concentrație foarte scăzută până la absența completă a proteinei SP-C, responsabilă de reducerea activității surfactantului. Această anomalie este asociată cu o permeabilitate alveolo-capilară crescută.

Au fost propuse două ipoteze pentru a explica reducerea SP-C la viței:

- o mutație sau deleție a genei care codifică precursorul SP-C în pneumocitele de tip II;
- inhibarea în una sau mai multe etape a transformării precursorului (pro- SP-C) în SP-C matur.

Originea genetică a bolii a fost totuși controversată, având în vedere rata de supraviețuire destul de ridicată a vițelor bolnavi (mortalitatea a fost de 6-80%) și faptul că toate rasele dintr-o anumită regiune pot fi afectate. ►

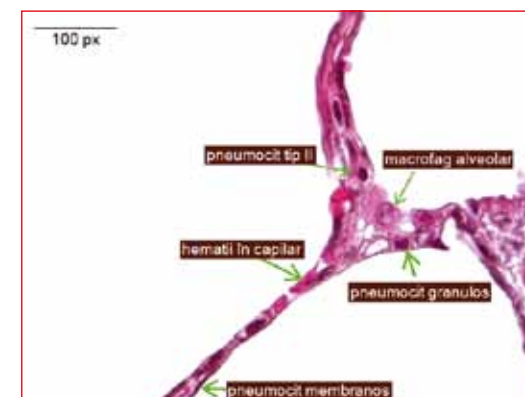


Figura 1 – Structura fiziologică a alveolelor pulmonare. Col HE x900 (după Solcan C., 2018)

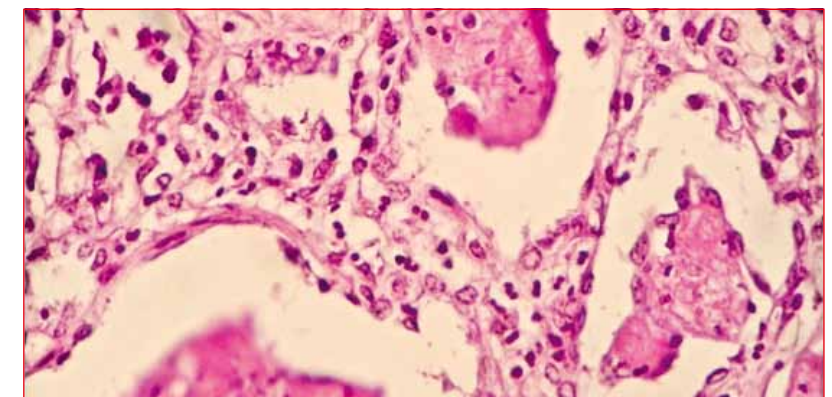


Figura 2 – Boala membranelor hialine. Alveolele pulmonare sunt ocupate de un material proteic, oxifil. Col HE x400 (după Pașca S., 2018)

◀ Deoarece formarea de membrane hialine nu este patognomonică pentru deficitul primar de surfactant, s-a emis ipoteza că toți factorii care pot duce la un deficit funcțional secundar de surfactant în primele ore după fătare pot fi la originea bolii: asfixie, acidoză, hipercapnie, septicemie, endotoxemie și toate tipurile de șoc, ipoteză contrazisă de aspectul clinic normal în primele ore după fătare.

De asemenea, a fost exclusă ipoteza neeliminării lichidului alveolar fetal la vițeii obținuți prin cezariană (care nu au suferit o compresie a cutiei toracice, tipică unei fătări naturale).

Bovinele din rasele pentru carne, în special *Blanc Blue Belge* (BBB) au o sensibilitate mai mare la tulburări respiratorii, inclusiv SIRA [22]. Danlois și colab. (2000) au caracterizat compoziția și activitatea surfactantului pulmonar izolat de la vițeii BBB nou-născuți care au murit după o evoluție clinică de SIRA. Acești viței s-au născut la termen prin cezariană și au prezentat, în prima zi de viață, simptome clinice asociate în mod clasic cu insuficiența respiratorie. În ciuda tratamentului intensiv cu antibiotice, antiinflamatoare și a unei bune îngrijiri medicale, aproape 20 % dintre vițeii afectați au murit după o evoluție a bolii de 1-5 zile. Principalele constatări au fost nivelurile extrem de scăzute sau chiar nedetectabile de SP-C în probele de surfactant de la vițeii cu SIRA.

Clinic, după o perioadă asimptomatică variabilă de 30 de minute până la 40 de ore, se instalează brusc tahipnee și tahicardie pronunțată (105 mișcări respiratorii și 151 bătăi cardiace/minut). Starea generală se agravează rapid. Apetitul scade sau dispare. Vițeii mai grav afectați evită să se ridice din poziția culcat. Dispneea se agravează, mucoasele devin cianotice și jugularele devin turgescențe spre sfârșitul evoluției bolii. Nu apare tusea. La ausculție, există un suflu laringotraheal înăsprit și, rareori, sufluri pulmonare sau raluri crepitante. Rareori, apariția unei descărcări diareice este asociată cu o ameliorare bruscă a semnelor respiratorii.

Boala poate dura până la 5-7 zile, încheindu-se cu decesul sau cu recuperarea spontană fără sechele. Tratamentele cu antibiotice și antiinflamatoare nu influențează evoluția bolii.

Morfopatologic, principalele leziuni

pulmonare sunt: atelectazia, congestia, hepatizația roșie, edemul interstițial și emfizemul. Atelectazia afectează lobii apicali și cardiaci, iar în cazurile severe până la 80% din pulmonii. Emfizemul se poate prezenta sub forma unor mici bule interstițiale cu diametrul de aproximativ 1 mm în tot plămânul sau a unor bule mari de 2-3 cm localizate subpleural, dorsal față de lobii diafragmatici. Enterita acută, uneori hemoragică, cu adenită mezenterică satelită a fost, de asemenea, observată în aproximativ 42% din cazuri.

Deficiența primară de surfactant legată de imaturitatea la naștere a fost exclusă, deoarece toți vițeii afectați au fost fătați la termen cu parametri de dezvoltare normali.

Sepsisul și endotoxemia colibaciară au fost constatate la 27% dintre vițeii care au murit din cauza bolii membranelor hialine, dar rămâne de elucidat dacă endotoxemia este o cauză sau o consecință a bolii. Aceasta este responsabilă de insuficiența secundară a surfactantului. Endotoxinele inhibă în mod direct producția de surfactant de către pneumocitele de tip II prin inducerea unei reacții inflamatorii intense. În același timp, ele determină creșterea presiunii arteriale pulmonare, creșterea permeabilității capilare, edem și pasaj proteic cu formarea de membrane hialine.

S-a demonstrat că deficiențele subclinice în microelementele iod, cupru, zinc și seleniu joacă un rol în patogeneza bolii. Boala a fost asociată cu hipotiroidismul. La nou-născuții afectați s-a constatat o creștere a volumului și a greutateii tiroidei de peste 2 ori față de normal: de la 5-7 g la peste 12 g (15,3-17,3 g la vițeii morți) [22]. Pneumocitele de tip II posedă receptori pentru hormonii tiroidieni. Răspunsul lor la stimularea cu factorul fibroblastic pneumocitar, necesar pentru producerea unui surfactant de calitate, este stimulat de triiodtironină (T3). Efectul deficitului de iod matern este exacerbat de deficitul de seleniu, deoarece enzima care transformă T4 în T3 (formă de zece ori mai activă) este o deiodinază, selenodependentă [22].

Un studiu efectuat în Belgia pe 10 ferme de bovine în care 5-33% dintre vițeii nou-născuți au fost afectați de boala membranelor hialine și 6-80% dintre ei au murit, a constatat deficit de cupru, zinc, seleniu și în 8 din cele 10 ferme

deficit de iod. Corectarea deficiențelor de oligoelemente, în special a seleniului și iodului, la bovinele gestante a fost foarte eficientă în prevenirea bolii membranelor hialine [22].

Predispoziția sexului mascul (atât la bovine, cât și la om) se crede că se datorează maturării diferite a pulmonului fetal: mai lent la masculi, sub acțiunea inhibitorilor a testosteronului asupra producției de surfactant.

Rollin et al. (2003) au concluzionat că boala membranei hialine este un model de boală polifactorială, grefată pe un teren slăbit de deficiența în oligoelemente. Situația poate fi transpusă în medicina umană, chiar și în țările dezvoltate.

Tratamentul clasic la viței include:
- antiinflamatoare (nesteroidiene sau steroidiene);
- coloizi;
- antimicrobiene (în caz de septicemie);
- oxygen [22, 25].

Răspunsul la oxigenoterapie este adesea minim la animalele grav afectate. Se poate efectua ventilație mecanică, deși prognosticul este grav. Inhalarea de protoxid de azot (NO) este o metodă aplicată la oamenii cu această boală [30]. NO determină relaxarea mușchilor pereților vaselor sanguine. Atunci când este inhalat, oxidul de azot determină dilatarea vaselor sanguine din plămâni; acest lucru permite ca sângele să circule mai ușor pentru a furniza oxigen către restul corpului și pentru a elimina dioxidul de carbon, reducând hipertensiunea pulmonară. De asemenea, ajută la reducerea inflamației [6].

Karapinar și Dabak (2008) au utilizat cu rezultate promițătoare terapia de substituție cu surfactant pentru vițeii nou-născuți prematur. Extractul de surfactant pulmonar bovin a fost obținut din plămânii unor bovine tinere sănătoase proaspăt sacrificate, administrat în doză de 100 mg de fosfolipide pe kg m.c. prin instalație traheală.

Datorită proprietăților tensioactive ale SP-B și SP-C, extractele de surfactant porcine și bovine sunt acum utilizate clinic pentru salvarea copiilor nou-născuți cu insuficiență respiratorie. Aceste extracte de surfactant conțin cantități variabile de SP-B și sunt îmbogățite în SP-C. Kong et al. (2014) au utilizat surfactant bovin la nou-născuții prematuri, atât profilactic (la 15 minute după naștere), cât și terapeutic (între 30

min. și două ore după naștere, atunci când s-au exprimat semnele de insuficiență respiratorie) și sugerează că ambele protocoale sunt eficiente, dar administrarea profilactică de surfactant la nou-născuții cu risc ridicat de SIRA ar ajuta nou-născuții și ar reduce riscul posibil în timpul transportului. Hafner și colab. (2002) au demonstrat că

inhibitorii de ciclooxigenază sporesc efectele terapiei cu surfactant rSP-C într-un model experimental pe șobolani.

Concluzii

SIRA este o boală complexă, care implică atât mutații ale genelor re-sponsabile de sinteza proteinelor surfac-

tantului, cât și interacțiuni cu unii factori de mediu: unele toxice, infecții, deficiențe de microelemente etc. Progresele actuale obținute în domeniul geneticii deficiențelor de surfactant la om ar trebui să fie utilizate în medicina veterinară, pentru a identifica purtătorii mutațiilor la rasele de bovine predispușe. ■

Bibliografie

1. Avery ME, Mead, J. M. (1959) Surface properties in relation to atelectasis and hyaline membrane disease. Am. J. Dis. Children 97, 517-523
2. Bassel, L. L., Kaufman, E. I., Alsop, S. N. A., Stinson, K. J., Hewson, J., Sharif, S., Caswell, J. L. (2019). Development of an aerosolized Mannheimia haemolytica experimental pneumonia model in clean-catch colostrum-deprived calves. Veterinary Microbiology.
3. Blanco O, Perez-Gil J (2007) Biochemical and pharmacological differences between preparations of exogenous natural surfactant used to treat respiratory distress syndrome: role of the different components in an efficient pulmonary surfactant. Eur J Pharm 568: 1-15
4. Bleul U (2009) Respiratory distress syndrome in calves. Vet Clin North Am Food Anim Pract. 25(1):179-93, vii. doi: 10.1016/j.cvfa.2008.10.002
5. Boggaram V (2003) Regulation of lung surfactant protein gene expression. Front Biosci. 8(8): d751-64.
6. Chock VY, Van Meurs KP, Hintz SR, Ehrenkranz RA, Lemons JA, Kendrick DE et al (2009) Inhaled nitric oxide for preterm premature rupture of membranes, oligohydramnios, and pulmonary hypoplasia. Am J Perinatol. 26:317-2
7. Christmann U, Buechner-Maxwell VA, Witonsky SG, Hite RD (2009) Role of lung surfactant in respiratory disease: current knowledge in large animal medicine. J Vet Intern Med. 23:227-242
8. Constable PD, Hinchcliff KW, Done SH, Grunberg W (2017) Veterinary Medicine A Textbook of Diseases of Cattle, Horses, Sheep, Pigs, and Goats, Ed. Elsevier, Missouri
9. Danlois F, Zaltash S, Johansson J, Robertson B, Haagsman H, Rollin F, Ruisschaert JM, Vaanderbussche G (2003) Pulmonary surfactant from healthy Belgian White and Blue and Holstein Friesian calves: Biochemical and biophysical comparison. The Veterinary Journal, 165:65-72
10. Danlois F, Zaltash S, Johansson J, Robertson B, Haagsman HP, van Eijk M, Beers MF, Rollin F, Ruyschaert JM, Vandenbussche G (2003) Very low surfactant protein C contents in newborn Belgian White and Blue calves with respiratory distress syndrome. Biochem J. 351 Pt 3(Pt 3):779-87.
11. Gower WA, Noguee LM (2013) Candidate gene analysis of the surfactant protein D gene in pediatric diffuse lung disease. J Pediatr. 163(6): 1778-80
12. Häfner D, Ibrahim M, Wollin L, Germann PG (2003) Cyclooxygenase-inhibition enhances the effects of rSP-C surfactant therapy in a rat lavage model of Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS), Experimental and Toxicologic Pathology, 55, 1, 59-68
13. Halliday, H. L. (2017). The fascinating story of surfactant. Journal of Paediatrics and Child Health, 53(4), 327-332.
14. Han D, Hu Y, Li L, Tian H, Chen Z, Wang L et al (2014) Highly pathogenic porcine reproductive and respiratory syndrome virus infection results in acute lung injury of the infected pigs. Vet Microbiol. 169:135-46
15. Karapinar T, Dabak M (2008) Treatment of premature calves with clinically diagnosed respiratory distress syndrome. J Vet Intern Med. 22(2):462-6. doi: 10.1111/j.1939-1676.2008.0074.x. PMID: 18371034
16. Kong X, Cui Q, Hu Y, Huang W, Ju R, Li W, Wang R, Xia S, Yu J, Zhu T, Feng Z (2016) Bovine Surfactant Replacement Therapy in Neonates of Less than 32 Weeks' Gestation: A Multicenter Controlled Trial of Prophylaxis versus Early Treatment in China--a Pilot Study. Pediatr Neonatol. 57(1):19-26.
17. Magnani JE, Donn SM (2020) Persistent Respiratory Distress in the Term Neonate: Genetic Surfactant Deficiency Diseases. Curr Pediatr Rev. 16(1):17-25.
18. Noguee LM (2017) Interstitial lung disease in newborns. Semin Fetal Neonatal Med. 22(4): 227-33.
19. Olivier F, Nadeau S, Bélanger S (2017) Efficacy of minimally invasive surfactant therapy in moderate and later preterm infants: A multicenter randomized control trial. Pediatric & Child Health. pp. 120-4
20. Pașca SA (2018) Pathology - Practical book for students in veterinary medicine, Ed "Ion Ionescu de la Brad", Iași, Romania
21. Rollin F, Danlois F, Aliaoui H, Guyot H (2003) Le syndrome de détresse respiratoire du veau nouveau-né: la clé de l'enigme? - Société Française de Buatrie, Paris, nr. 5-6/nov., 72 - 82
22. Sasaki Y, Kitai N, Uematsu M, Kitahara G, Osawa T (2019) Daily calving frequency and preterm calving is not associated with lunar cycle but preterm calving is associated with weather conditions in Japanese Black cows. PLoS One.14(7): e0220255.
23. Solcan Carmen (2018) Histologie Veterinară, Ed "Ion Ionescu de la Brad", Iași
24. Solcan Gh, Boghian V, Rollin F, (2005) Patologie și clinică medicală veterinară, Ed "Ion Ionescu de la Brad", Iași
25. Somaschini M, Presi S, Ferrari M, Vergani B, Carrera P (2017) Surfactant proteins gene variants in premature newborn infants with severe respiratory distress syndrome. Journal of Perinatology, 38(4), 337-344.
26. Wert SE, Proffitt S A, Whitsett J A, Noguee LM (1998) Reduced surfactant protein C expression in full-term infants with respiratory distress syndrome. Pediatr Res 43, 303A
27. Wilkins PA, Otto CM, Dunkel B, et al (2007) Acute lung injury and acute respiratory distress syndromes in veterinary medicine: consensus definitions The Dorothy Russell Havemeyer Working Group on ALI and ARDS in Veterinary Medicine. J Vet Emerg Crit Care 17:333
28. Zaremba W, Grunert E, Aurich JE (1997) Prophylaxis of respiratory distress syndrome in premature calves by administration of dexamethasone or a prostaglandin F2 alpha analogue to their dams before parturition. Am J Vet Res. 58(4):404-7.
29. Zhang S, Yang T, Xu X et al (2015) Oxidative stress and nitric oxide signaling related biomarkers in patients with pulmonary hypertension: a case control study. BMC Pulm Med. 15(1):50.

VACCINOLOGIA: QUO VADIS?

● **Profesor univ. emerit Dr. Mihai Decun** – Membru titular al Academiei de Științe Agricole și Silvici, Membru de onoare al Academiei Oamenilor de Știință

Scurt istoric despre vaccinuri și vaccinologie

Medicul englez **Edward Jenner** a observat, în anul 1796, că mulgătorii vacilor care prezentau pe uger erupții datorate variolei vacilor făceau o formă ușoară de boală locală, pe mâini, dar nu se îmbolnăveau de variola umană, în timpul epidemiilor. Atunci a fost folosit pentru prima dată termenul de vaccin, care provine de la latinescul *vacca* (vacă). Această metodă de aplicare de cruste și limfă recoltate de la vaci a fost încercată pentru prima dată la un copil și apoi la încă câțiva voluntari⁷, care în cursul epidemiei nu s-au îmbolnăvit de variola umană, boală deosebit de gravă. Astfel a fost deschis drumul imunoprofilaxiei prin vaccinare, atât pentru om, cât și pentru animale.

Savantul francez **Louis Pasteur** are meritul de a fi stabilit principiile pentru izolarea, cultivarea și inactivarea agenților patogeni în vederea obținerii de vaccinuri în laborator¹¹. Metodele concepute au fost aplicate și verificate cu succes la prepararea primului vaccin contra antraxului (1881) și a celui anti-rabic (1885), vaccinuri care au înlăturat teroarea pericolului mortal pe care îl reprezentau aceste boli atât pentru om, cât și pentru animale. Pentru a-l onora pe Ed. Jenner, Louis Pasteur a propus, în anul 1881, ca termenii vaccin și vaccinare să fie folosiți pentru toate produsele și metodele care se obțin și se aplică în scop de protecție imună a oamenilor și animalelor față de agenții infecțioși¹¹.

După aceste descoperiri a urmat un șir lung de căutări și cercetări experimentale, la care au participat numeroși oameni de știință din mai multe țări. Dar meritul principal al lui **Pasteur** îl reprezintă demonstrația că bolile infecțioase sunt produse de microorganisme, care pot fi crescute, studiate și o parte din acestea pot servi pentru prepararea de vaccinuri, ceea ce a deschis o nouă eră, caracterizată prin trecerea de la vaccinarea empirică, la o singură boală (va-

riola), la prepararea și aplicarea de vaccinuri pentru prevenirea și combaterea specifică și a altor boli grave ale omului și animalelor. Pe la mijlocul secolului 20 au fost obținute vaccinurile pe bază de toxoid (anatoxină) pentru prevenirea și tratamentul tetanosului (la om și animale) și a difteriei (la om), precum și o serie de vaccinuri preparate pe bază de bacterii omorâte, cu sau fără adjuvanți, pentru potențarea răspunsului imun.

Deși nu a fost încă adoptată o definiție pentru vaccin, care să fie unanim acceptată, Ivan și Azoică⁸ consideră că vaccinul **ideal ar trebui „să conțină o substanță puternic antigenică, cu eficacitate totală, într-o singură inoculare, neproducând reacții adverse de nici un fel, determinând o protecție postvaccinală puternică și durabilă, chiar pentru toată viața la 100% dintre receptori”**. De fapt, compoziția vaccinurilor este mai complexă. Acestea conțin pe lângă antigenii cu rol inductor pentru sinteza de anticorpi și o serie de alte componente, care contribuie la conservarea vaccinului și la întărirea răspunsului imun, dintre care sunt importanți mai ales: adjuvanții (pe bază de săruri de aluminu, de lipozomi, emulsii de ulei în apă etc.); conservanții (produse antimicrobiene, aldehyde, antibiotice); emulgatorii (exemplu: polisorbatul 80); stabilizatorii (exemplu: gelatina, sorbitolul); regulatori de aciditate (săruri de potasiu sau de sodiu). Pentru majoritatea componentelor din vaccinuri există cercetări științifice care atestă ideea că acestea nu prezintă riscuri pentru sănătate, cu excepția unor posibile alergii la organisme predispuse. Calea de administrare a vaccinurilor poate fi diferită, dependent de tipul vaccinului: intramuscular, prin apa de băut; prin aerosoli (nebulizare) ș.a.

Răspunsul imun la vaccin este rezultatul cumulat al interacțiunilor declanșate de o serie de gene și de interacțiunile dintre ele. Acest răspuns este predictibil, dar este și extrem de variabil ca urmare a numeroși factori care condiționează

reactivitatea organismului, dependent de specia animală, sex, vârstă, starea de întreținere și tipul agentului patogen¹⁵. Răspunsul imun adaptiv este mediat de celulele B care produc anticorpi (imunitate umorală) și de celulele T (pentru imunitatea celulară). Reacția imunitară primară permite stocarea informației cu privire la antigenul prezentat, pentru un timp oarecare, astfel ca atunci când apare o contaminare reală să poată fi declanșată apărarea imună. În esență, se consideră că anticorpii au un rol major în prevenirea infecției, susținuți de celulele TH, în timp ce celulele T citotoxice sunt importante pentru a controla și a elimina infecția. Procesul imun este foarte complex, existând o mare varietate de celule imunocompetente și o varietate de imunoglobuline și citokine, în raport cu tipul agentului patogen și cu organul țintă.

La nivel internațional, Organizația Mondială a Sănătății (OMS) elaborează recomandările de vaccinare pentru om, iar **Organizația Mondială pentru Sănătatea Animală** (OMSA; OIE) elaborează recomandările cu privire la protecția sănătății animalelor, care se transpun în țara noastră prin **Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor** (ANSVSA). Recomandările elaborate de forurile mondiale nu au un caracter obligatoriu, ci sunt orientări de bază pentru a ajuta țările membre să își elaboreze propriile programe naționale de imunizare în funcție de situația, nevoile și prioritățile lor.

Progresele teoretice și practice din ultimele două decenii în domeniul vaccinurilor și al vaccinării au devenit extrem de importante, cu beneficii medicale și social-economice deosebite, astfel încât preocupările din acest domeniu au dobândit atributele unei noi discipline științifice, care a fost denumită de către cercetătorul american **Jonus Salk** (1914-1995) **vaccinologie**⁸. Termenul **se referă la totalitatea informațiilor științifice și tehnice cu privire la procesul de preparare și administrare a vaccinurilor**, începând



Edward Jenner (1749-1823)

de la cercetarea fundamentală, studiile clinice, aprobarea utilizării, nivelul de eficacitate și eficiență, imunogenitate, reatogenitate. În țara noastră a fost publicată o încercare de definire a **vaccinologiei** în cadrul proiectului **Legii privind organizarea și finanțarea activității de vaccinare a populației** (art. 10) din ianuarie 2018.

La început vaccinurile erau preparate din germeni inactivați (omorâți) prin diferite metode, iar mai apoi s-a ajuns la prepararea de **vaccinuri subunitare**, în care antigenul imunizant este reprezentat de anumite structuri chimice ale corpului microbial. **Vaccinologia** a progresat enorm, mai ales în ultimele trei decenii, ca urmare a nevoilor presante de a se obține, într-un termen cât mai scurt, vaccinuri eficiente pentru prevenirea pandemiei COVID-19. Astfel s-a ajuns la o nouă categorie de vaccinuri, mai evoluată, reprezentată de **vaccinurile moleculare**, obținute prin transferul de codoni din acidul nucleic al agentului patogen, responsabili de sinteza antigenilor capabili să inducă sinteza de anticorpi protectori în organismul vaccinat. În prezent există mai multe tipuri de vaccin experimentate, omologate și avizate pentru utilizare împotriva COVID-19, începând cu anul 2020. Trei dintre acestea (**BioNTech / Pfizer, Moderna și CureVac**) conțin un fragment de ARNm cu instrucțiuni pentru producerea în celulele organismului a glicoproteinei S aparținând

peplomerilor virusului SARS-CoV-2. Două vaccinuri (**AstraZeneca și Johnson & Johnson/Janssen**) conțin un **adenovirus** modificat, la care s-a adăugat codul genetic pentru producerea proteinei S din componenta SARS-CoV-2.

La nivel mondial există companii farmaceutice și institute de cercetări care investesc sume enorme pentru accelerarea producerii și testării diferitelor categorii de vaccinuri. Pentru exemplificare, poate fi menționată prestigioasa firmă americană **Merck & Co**, în cadrul căreia microbiologul **Maurice Ralph Hilleman** (1919-2005), împreună cu colaboratorii a conceput, experimentat și produs peste 40 de vaccinuri de uz uman, un record de productivitate de neegalat. În bibliografia de specialitate se menționează că vaccinurile concepute și realizate de această echipă salvează aproape opt milioane de vieți în fiecare an¹⁸.

Vaccinologia prezintă pe lângă dimensiunea științifică și una economică, industrială și financiară prin activitățile care presupun costuri foarte mari. De regulă, costul cercetării și dezvoltării unui vaccin este comparat cu costul bolilor transmisibile care pot fi prevenite și cu siguranța proceselor economice. Dimensiunile sociologice și etice sunt reprezentate de problemele ridicate de obligația de vaccinare și de drepturile individuale (la informare, libertatea de alegere etc.), rezistența și opoziția la vaccinare, comunicarea și problemele de gestionare a crizelor în fața zvonurilor sau a evenimentelor publicitare.

Competiția în domeniul vaccinologiei este acerbă. Se experimentează tehnologii noi, cum ar fi ADN-ul recombinant și conjugarea chimică a proteinelor la polizaharide, precum și crearea unor adjuvanți noi cu eficiență crescută. Obținerea noilor vaccinuri reprezintă, după **Shoenfeld et al.**¹⁵, un salt spectaculos în domeniul științelor biomedicale, prin noutatea și eficiența strategiilor noi de prevenire a unor boli de mare difuzibilitate și de reducere a morbidității și a mortalității la om și animale. După anul 1995 au fost obținute secvențieri parțiale ale genomului la mai multe microorganisme patogene, ca urmare a progreselor din domeniul **genomicii comparative**, deschizându-se **drumul spre o nouă**

revoluție tehnologică, numită **vaccinologie inversă**, care permite proiectarea vaccinurilor prin extragerea informațiilor din genom privind antigenii capabili să confere protecție împotriva tipurilor de agenți patogeni, fără a fi obligatorie cultivarea acestora. **Vaccinologia inversă** definește procesul de descoperire a antigenului pornind de la informațiile despre genomul microbial. Cercetarea primară începe cu clonarea fiecărei gene din organismul infectios într-o bibliotecă de expresii. Fiecare dintre proteinele din bibliotecă este exprimată și izolată. Amestecurile complexe ale acestor proteine diferite sunt testate apoi pe șoareci pentru evidențierea răspunsului imun, iar atunci când se obține un răspuns corespunzător, proteinele sunt subdivizate, urmând ca fiecare să fie testată pentru stimularea sistemului imunitar și pentru capacitatea sa de a proteja șoarecii de agentul infecțios real. Proteinele care provoacă cel mai bun răspuns pot fi combinate fie într-un vaccin subunitar, fie utilizate ca vaccinuri separate¹³.

Importanța vaccinurilor

Prevenirea și combaterea bolilor transmisibile reprezintă una din misiunile de maximă importanță atât pentru medicina omului, cât și pentru medicina veterinară, mai ales în prezent ca urmare a faptului că **se constată o accentuare a răspândirii bolilor infecțioase** epidemice/epizootice. OMS consideră că vaccinarea este una dintre cele mai eficiente și economice intervenții ale societății pentru păstrarea sănătății oamenilor și animalelor. În țările cu o acoperire mare a programelor de vaccinare, multe dintre bolile care anterior erau responsabile pentru majoritatea deceselor din copilărie au dispărut. Din statistici rezultă că, în prezent, 2-3 milioane de vieți sunt salvate în fiecare an prin programele actuale de imunizare, contribuind la reducerea semnificativă a mortalității mai ales a copiilor sub 5 ani la nivel global, de la 93 de decese la 1.000 de născuți vii în 1990, la 39 decese la 1.000 de născuți vii în 2018¹². Prin vaccinare a fost eradicată în totalitate **variola**, s-a redus incidența globală a **poliomielitei** cu 99% (până în prezent) și s-a redus considerabil morbiditatea și mortalitatea în difterie, ▶

◀ tetanos, tuse convulsivă, rujeolă, tuberculoză etc.

Vaccinarea asigură protecția imună nu numai a organismelor vaccinate, dar și **protecția antiinfecțioasă, parțială sau totală, a unei părți din populația nevaccinată** din diferite motive. În unele cazuri vaccinarea nu este posibilă ca urmare a lipsei vaccinurilor, în alte cazuri vaccinarea nu se efectuează ca urmare unor contraindicații medicale (temporare sau definitive) ori din alte considerente (vârstă prea mică). Acest tip de imunitate la organisme nevac-cinate este numit obișnuit **imunitate de turmă sau imunitate colectivă**. Imuni-tatea de turmă se datorează, în principal, diminuării sau întreruperii transmiterii infecției, atunci când într-o populație au fost vaccinați suficienți indivizi recep-tivi. Existența acestui tip de imunitate de turmă este importantă mai ales în **medicina veterinară pentru protecția antiinfecțioasă a fermelor ecologice**, în care vaccinarea și tratamentele preven-tive antiinfecțioase și antiparazitare nu se aplică.

Succesul folosirii vaccinurilor pentru prevenirea și combaterea bolilor trans-misibile depinde nu numai de tipul de vaccin folosit, ci în egală măsură și de complexul de măsuri antiepidemice care se aplică asociat vaccinării. Oricât de bun ar fi un vaccin, acesta nu poate eradica o boală **fără aplicarea riguroasă a măsurilor de diagnostic, de izolare a organismelor infectate, de tratament adecvat, de decontaminare a mediului de viață etc.** Pentru a ilustra ideea de mai sus, în cele ce urmează se prezintă un exemplu din domeniul medicinei veterinare și altul din medicina umană.

Astfel, în România, ca și în alte țări, pesta porcină clasică (PPC), care este extrem de contagioasă și păgubitoare, nu a putut fi eradicată în nici o țară, atâta timp cât s-a aplicat pe scară largă vaccinul (zeci de ani), deși acest vaccin este considerat a fi dintre cele mai bune produse biologice antivirale existente. Prin aplicarea generalizată a vaccinării (operație extrem de costisitoare) s-a putut doar preveni exprimarea clinică a bolii, iar eradicarea s-a realizat **în toate țările doar după interzicerea vaccinării și aplicarea unui complex de măsuri cu**

privire la diagnosticul bolii, respectarea normelor de biosecuritate, reglementarea strictă a circulației animalelor, decon-taminarea profilactică și de necesitate etc. În prezent, în țările din UE vaccinarea preventivă nu se mai practică, iar PPC nu reprezintă un impediment și nu mai apare în fermele de porcine de tip comercial.

Un alt exemplu, de data aceasta din medicina umană, îl reprezintă pandemia de COVID-19, produsă de virusul SARS-CoV-2. Și în această boală, deși vaccina-re generalizată s-a dovedit importantă pentru prevenirea unor forme grave de boală, totuși în nicio țară chiar și vac-cinarea repetată (de două – trei ori) nu a fost în măsură să ducă la eradicarea bolii. Nici vaccinarea în proporție de peste 90%, care a fost aplicată în unele țări, nu a dus la dispariția bolii. **Numai asocierea vaccinării cu testarea repetată, cu izo-larea și tratarea organismelor bolnave și cu respectarea regulilor de igienă și de carantină a putut reduce semnificativ prevalența bolii.** Într-un raport al Minis-terului Sănătății din Israel se menționează că eficacitatea a două doze de vaccin Pfizer-BioNTech pentru prevenirea CO-VID-19 a determinat o protecție de numai 39%, cu mult mai mică decât eficacitatea scontată de 96% ¹⁶.

Se poate deci afirma, fără îndoială, că vaccinarea este și va fi și în con-tinuare o măsură de maximă importanță pentru prevenirea și combaterea unor boli transmisibile. Dar vaccinarea nu trebuie considerată a fi **principala măsură antiepidemică**, eficiența vaccinării fiind dependentă, atât de calitatea și speci-ficitatea produselor biologice, cât și de aplicarea riguroasă și concomitentă a nu-meroase alte măsuri, la fel de importante.

Pe plan mondial se constată că, deși se investesc anual sume imense și tot mai mari pentru aprofundarea cercetării biomedicale, starea sănătății populației, pe ansamblu, devine tot mai precară, ca urmare deficitului de hrană, dezechilibre-lor alimentare, insuficienței apei pota-bile, poluării mediului și a schimbărilor climatice. Apariția și răspândirea bolilor metabolice și a celor transmisibile sunt favorizate și de schimbarea raporturilor omului cu natura înconjurătoare și de creșterea interacțiunii oamenilor cu dife-rite specii de animale, ca urmare a cererii

crescânde de produse de origine animală.

Taylor et al. ¹⁷, efectuând o analiză cuprinzătoare a literaturii de specialitate privind agenții patogeni pentru oameni și animale, a identificat existența a 1415 de specii de agenți patogeni pentru oameni, din care: 217 specii de virusuri și prioni; 538 de specii de bacterii; 307 de ciuperci; 66 specii de protozoare și 287 specii de helminți. Dintre acestea, 868 (61%) au fost considerate zoonotice, iar 175 de specii patogene erau asociate cu boli considerate a fi „emergente”. Termenul **zoonoză** (din limba greacă: zoon = animal; nosos = boală) se referă la bolile transmisibile de la animalele vertebrate (sălbatică sau domestice) la om și invers.

OMS a estimat (în anul 2014) că aproximativ **75% din agenții patogeni nou apăruiți provin de la animale**, iar ritmul de apariție a lor s-a accele-rat în ultimele decenii. Din categoria bolilor cu origine zoonotică fac parte unele deosebit de grave, cunoscute de mai multă vreme (turbarea, antraxul, bruceloza, tuberculoza, gripa aviară, gripa porcină, salmonelozele etc.), iar alte boli au apărut în ultimele decenii (COVID-19, Ebola, Sindromul respirator din Orientul Mijlociu (MERS), Sindromul Acut Respirator Sever (SARS), variola maimuței și altele. Există presupunerea că și SIDA (Sindromul Imunodeficienței Umane Dobândite), produsă de HIV (Hu-man Immunodeficiency Virus, respectiv virusul imunodeficienței umane), ar fi fost la origine o boală zoonotică (în prima parte a secolului 20), deși acum, după ce virusul a suferit câteva mutații, a devenit o boală specific umană. Acest (retro) virus nu poate fi îndepărtat complet din organism pentru că are capacitatea de a-și înscrie codul propriu în codul genetic al celei gazdă. Apariția și transmiterea bolilor zoonotice a devenit mai frecventă după domesticirea animalelor, prin contact sau prin consum de produse de origine animală. Creșterea mobilității oa-menilor, migrația, schimbările climatice, exploatarea faunei sălbatică, schim-barea destinației terenurilor și alți factori favorizează într-o măsură importantă apariția și extinderea bolilor transmisibile.

Profilaxia bolilor infecțioase în me-dicina veterinară din România, la fel ca

și în alte țări est-europene, înainte de integrarea în UE s-a bazat în mare măsură pe utilizarea a numeroase vaccinuri. S-a avut în vedere că animalele de mare productivitate, crescute în sisteme inten-sive, bazate pe artificializarea condițiilor de mediu, sunt deosebit de sensibile la agresiunile infecțioase și parazitare. Aceste animale, spre deosebire de rasele rustice, în urma selecției au rămas vulnerabile și dependente de îngrijirile și protecția omului. În plus, uniformizarea loturilor de animale ca rasă, sex, vârstă și origine genetică, care este caracteristică creșterii de tip intensiv, conduce la uniformizarea animalelor sub aspect reacțional, metabolic și patogenetic. Astfel de efective tind să răspundă la noxe diverse, inclusiv la agenții patogeni, după legea „tot sau nimic”, din care cauză fenomenele morbide au tendința de a evolua enzootic, cuprinzând brusc toate animalele de același fel. La populațiile de animale din sistemele extensive de creștere, care sunt eterogene ca rasă, vârstă, sex etc., pragul reacțional față de noxe fiind diferit bolile au o altă dinamică evolutivă, apar într-o altă succesiune, iar unele se manifestă doar sporadic. Asta înseamnă că pentru animalele din fermele de tip intensiv vaccinarea împotriva unor boli constituie o necesitate permanentă.

În sistemele de creștere intensivă în care nu se asigură bunăstarea animalelor, persistă o sumedenie de factori stresanți, care fac animalele deosebit de sensibile la bolile de colectivitate, produse de micro-organisme care au un potențial patogen redus, dar se află în concentrații enorme în mediul de viață al animalelor (în aer, apă, hrană, pe suprafețe etc.). În aceste condiții, serviciul medical veterinar a re-curs la obținerea și folosirea *autovaccinu-rilor* (pe lângă vaccinurile de uz general), care erau preparate din agenții patogeni izolați din fermele de tip intensiv. Era răspândită convingerea că apariția bolilor, care nu puteau fi stăvilite în totalitate, era favorizată de neefectuarea vaccinărilor, sau de calitatea necorespunzătoare a vaccinurilor. Investițiile mari în dotarea materială și financiară a Institutului „Pasteur” din București, a filialelor sale zonale și a laboratoarelor pentru con-trolul calității vaccinurilor constituiau expresia „*grijii statului față de sănătatea*

animalelor și implicat a oamenilor”, iar vaccinurile erau folosite, chiar abuziv, parcă pentru a anihila alte deficiențe privind condițiile de creștere. În unele cazuri, folosirea abuzivă a autovaccinu-rilor polivalente a condus la creșterea pierderilor economice, fie prin *epuizarea sistemului imunologic*, fie prin *bolile de autoagresiune imună* pe care asemenea produse le favorizează ^{5, 15}.

Odată cu trecerea țării noastre la economia de piață s-au produs schimbări importante în strategia și tactica profilaxiei antiinfecțioase în medicina veterinară. Important a fost transferul de responsabilitate dinspre stat spre fermier, în ce privește prevenirea apariției unor boli transmisibile, renunțându-se la gratuitatea unor vaccinuri și a manoperei aferente. După privatizarea complexelor de tip industrial de creștere a porcilor și a păsărilor și-au încetat activitatea laboratoarele acestor unități, care izolau culturile microbiene și apoi produceau autovaccinurile (pentru colibaciloză, pasteureloză etc.). Laboratoarele veterinare de stat la început au instituit taxe pe manoperă și mai apoi tarife, care includeau atât manopera, cât și costul materialelor folosite, astfel că numeroase acțiuni de diagnostic și de supraveghere au devenit prohibitive pentru mai multe ferme.

Fermierii est-europeni au trebuit să învețe repede din experiența celor vest-europeni și să aplice, în locul unor vac-cinuri, principiile de profilaxie nespecifică, care se bazează pe respectarea strictă a măsurilor de *biosecuritate* a fermelor, achiziționarea de animale din efective sigur indemne, instituirea restricțiilor de circulație pentru întregul personal (in-clusiv pentru rude și prieteni); interdicția de folosire a unor furaje proteice de mare risc (făina proteică din cadavre) și altele. A fost și este mai dificil pentru gospodăriile țărănești, care nu dispun de cunoștințele necesare și nici de baza materială pentru asigurarea securității crescătorilor de animale. În ultimul dece-niu s-a mai produs o schimbare de tactică în domeniul profilaxiei bolilor trans-misibile și anume aceea de *interdicție a vaccinării pentru anumite boli* (exemplu: PPC), care pot fi prevenite prin măsuri antiepzootice și de profilaxie generală.

La finalul prezentării importanței vac-cinurilor, trebuie menționat că, de aproxi-mativ un deceniu, **vaccinarea se aplică nu numai pentru protecția antiinfecțioasă ci și în alte scopuri**, cum ar fi, de exem-plu, pentru castrarea purcelor (imuno-castrarea). Conform Directivei 2008/120/CE, operația de castrare este considerată o practică în detrimentul bunăstării porcinelor, în special atunci când este efectuată fără anestezie, de către persoane lipsite de experiență. Această Directivă este transpusă în legislația internă prin Norma sanitară veterinară care stabilește *standarde minime pentru protecția porcinelor*, aprobată prin Ordi-nul ANSVSA nr. 202/2006, modificat prin Ordinul ANSVSA nr. 57/2012. Conform acestor reglementări, este admisă castra-re porcilor masculi, cu mențiunea că în cazurile în care se practică castrarea după vârsta de 7 zile, aceasta trebuie efectuată numai sub anestezie și analgezie pre-lungită și numai de un medic veterinar sau de o persoana instruită, cu experiența în efectuarea tehnicilor, cu mijloace corespunzătoare și în condiții igienice. În fapt, prevederile Normei Sanitare Veterinare sunt rareori respectate, deoa-rece serviciile veterinare pentru castrare presupun costuri suplimentare.

Încă din anul 1998, firma Pfizer Animal Health a reușit să prepare primul vaccin, numit Improvac[®], care reprezintă **o alternativă viabilă la castrarea chirurgicală a purcelor**. Acest vaccin a fost experimentat și apoi aplicat atât în țările din UE, cât și din afara UE. Vaccinul conține un analog sintetic, al hormonului eliberator al gonadotropinelor (Gonado-tropin-releasing hormone – GnRH), legat covalent la o proteină purtătoare, pentru a deveni imunogen, fără a prezenta activitate hormonală. Vaccinul mai conține un adjuvant cu rolul de a potența efectul imunizant. Improvac[®] stimulează sistemul imunitar al porcului de a pro-duce anticorpi specifici împotriva GnRH, realizându-se astfel inhibarea producției testiculare de testosteron și androsteron și facilitarea metabolizării hepatice a scatolului. Astfel se obține atenuarea comportamentului sexual, diminuarea consumului specific de furaje și reducerea semnificativă a mirosului de vier la vârsta de sacrificare. Acest gen de vaccinare ▶

◀ reprezintă o metodă alternativă pentru eliminarea castrării chirurgicale, care generează durere și reprezintă un stres, chiar dacă este efectuată sub anestezie⁶.

Deși în prezent vaccinologia este centrată pe bolile infecțioase transmi-sibile, pe măsură ce avansăm în secolul XXI, se presupune că vaccinurile vor avea, de asemenea, potențiale contribuții la controlul unor boli neinfecțioase, cum ar fi: cancerul, obezitatea, bolile neurodegenerative, dependențele și ateroscleroza².

Siguranța și efectele secundare ale vaccinurilor

Ca și alte medicamente convenționale, vaccinurile, deși s-au dovedit a fi, în general, sigure și eficiente pot provoca reacții adverse de gravitate diferită. Reacțiile adverse sunt deosebit de variate ca manifestare și intensitate de exprimare. Însă, spre deosebire de medicamente, care se prescriu organismelor bolnave, **vaccinurile sunt destinate organismelor sănătoase, din care motiv, efectele secundare generează îngrijorări importante**, mai ales cele severe și fatale. Îngrijorări importante au generat mai ales unele reacții adverse, despre care nu s-a vorbit la apariția vaccinurilor, din motive puțin știute, poate și de teama de a nu genera refuzul vaccinării.

În principiu, *reacțiile adverse*, numite impropriu și *efecte secundare*, apar relativ frecvent după administrarea unor medicamente, seruri și vaccinuri, mai ales dacă nu se respectă anumite măsuri de precauție cu referire la doză și mod de administrare. Prevenirea reacțiilor adverse în cazul medicamentelor cunoscute este mai facilă, deoarece există instrucțiuni clare. În cazul vaccinurilor noi, obținute prin tehnologii de inginerie genetică, o parte din reacțiile adverse nu erau cunoscute, ca urmare a faptului că testarea s-a făcut în grabă și pe un număr prea mic de animale și de oameni. O altă categorie de reacții nu au fost prezentate în prospectele care însoțesc produsul, considerându-se că ar fi puțin probabile. Nu de puține ori, la apariția unor reacții adverse, companiile farmaceutice și autoritățile medicale au manifestat tendința de a minimaliza consecințele, cu argumentul că ar fi

„cazuri excepționale”, pe fondul unor afecțiuni medicale preexistente și că acele reacții adverse „*nu pun sub semnul întrebării raportul beneficiu/risc al vaccinurilor*”. Există trei categorii de reacții adverse: locale, sistemice și alergice.

Reacțiile adverse locale sunt mai frecvente, dar mai puțin severe și constau în: durere, edem și congestie la locul înțepăturii. Acestea apar la câteva ore de la inoculare și sunt trecătoare. Ele alarmează copiii și mai puțin adulții.

Reacțiile adverse de tip sistemic afectează întregul organism și se manifestă prin: febră, stare de indispoziție, mialgii, durere de cap, lipsa apetitului și altele. Acest tip de reacții au fost semnalate la aproximativ o zecime din cei vaccinați împotriva COVID-19, dar nu au speriat adulții, pentru că sunt relativ frecvente și în urma altor vaccinări. Ele pot să fie cauzate de vaccin sau de factori care nu au legătură cu vaccinul. O îngrijorare serioasă o prezintă *tulburările de coagulare a sângelui*, care au fost semnalate pentru prima dată în unele țări după administrarea vaccinului Vaxzevria AstraZeneca.

Reacțiile adverse de natură alergică apar la anumite persoane, care prezintă obișnuit reacții de hipersensibilizare la diferiți alergeni din mediu sau din alimente. Aceste reacții pot fi cauzate de anumite componente din vaccin și pot pune în pericol viața dacă nu sunt tratate corespunzător. Dar, de regulă, persoanele alergice se adresează medicului sau aplică procedeele cunoscute din episoadele precedente. O parte din cei care refuză vaccinarea fac parte din categoria celor predispuși la reacții alergice, mai ales cei care au prezentat cândva șoc anafilactic. Din fericire, reacțiile alergice sunt rare, iar medicii care supraveghează vaccinarea au la dispoziție medicamentele necesare și aplică un protocol de urgență prestabilit.

Pe lângă reacțiile adverse mai sus menționate au fost semnalate prin mass-media și altele mult mai grave, care au creat îngrijorare și au generat refuzul unor persoane de a se vaccina. De exemplu, *Centrul Național de Sănătate Publică și Control al Bolilor* a transmis Ministerului Sănătății (2021) informația despre o reacție adversă rară,

respectiv *paralizie temporară facială*, după administrarea celei de a doua doză de vaccin BioNTech /Pfizer – Comirnaty. Pacientul s-a vindecat, dar știrea a trezit îngrijorare, deoarece asemenea reacții au fost înregistrate și în alte țări. O altă reacție adversă gravă este reprezentată de miocardită și pericardită după vaccinarea împotriva COVID-19. După cum rezultă din unele studii, pare să fie rară dar periculoasă prin urmările posibile. Reprezentantii Agenției Naționale a Medicamentului și Dispozitivelor Medicale din România au analizat concluziile unui studiu recent al EPI-PHARE și au confirmat existența unui risc, care se manifestă în termen de șapte zile de la vaccinarea cu vaccinurile de tip ARNm la persoanele cu vârsta cuprinsă între 12 și 50 de ani, în special la tinerii între 12 și 29 de ani.

Reacțiile adverse pot fi consecința unor imperfecțiuni în procesul de preparare și aplicare a vaccinurilor sau ca urmare a reactivității diferite a organismelor la care se aplică și a comorbidităților preexistente. Există diferențe importante între reactivitatea organismelor vaccinate, dependent de specie, vârstă, sex, rasă, predispoziție genetică, condiții de viață etc., care apar evidente mai ales în cazul unor vaccinuri noi, experimentate insuficient pe toate categoriile de organisme din specia vizată.

În ultimele două decenii *au fost puse în evidență o serie de boli autoimune la oameni* în urma aplicării în masă a unor vaccinuri antiinfecțioase noi. Manifestările autoimune, deși considerate rare sunt totuși importante, mai ales la persoanele cu boli autoimune preexistente și cu defecte genetice sau cu factori de mediu și hormonal declanșatori. De cele mai multe ori, astfel de sindroame se manifestă clinic după mai multe luni de la vaccinare¹⁵.

Existența bolilor autoimune induse prin vaccinare a fost observată și dovedită prin examene complexe de laborator relativ târziu ca urmare a faptului că, obișnuit, bolile autoimune induse prin vaccinare evoluează lent, insidios, primele simptome fiind minore, adeseori ignorate de examinatori (artralгии, mialгии, parestезии, oboseală etc.),

declanșarea manifestării clinice acute putând surveni abia după intervenția unui alt stimul imun secundar sau a unei alte boli preexistente.

Astfel, au fost descrise cazuri de re-activare a *Lupusului Eritematos Sistemic* (LES) după vaccinările: antihepatită (B), antituberculoasă (BCG), antirujeolică, antirubeolică, antitetanică, contra virusului papilloma uman, antipertusis și altele. Patogeneza manifestărilor autoimune în unele cazuri a fost corelată cu antigenul microbial, iar în altele cu adjuvanții adăugați la vaccin cu scopul de întărire a imunității⁹. Din această categorie face parte *Sindromul Autoimun/inflamator Indus de Adjuvanți* (ASIA). Numitorul comun al pacienților diagnosticați cu ASIA este că expunerile la adjuvanți (alumiuniul, mercurul, squalena, siliconul ș.a.) pot declanșa semne și simptome la distanță de săptămâni sau chiar ani de expunerea la agentul incriminat. O parte din adjuvanții uleiși (cum este pristanul) determină nu doar producerea de autoanticorpi, ci și unele leziuni organice la nivelul rinichilor⁹.

Există și alte boli inflamatorii mediate imun, dintre care sunt importante mai ales vasculitele, a căror patogeneza este doar în parte cunoscută. În câteva țări au fost puse în evidență cazuri de narcolepsie la oamenii vaccinați contra pandemiei de gripă produsă de virusul AH1N1, în anul 2009¹. Din unele cercetări rezultă că expunerea la diferite virusuri, precum și procesele autoimune postvaccinale favorizează declanșarea sau agravarea *Sindromului Oboselii Cronice* la om⁹.

Importanța autoanticorpilor la organismele vaccinate nu a fost încă stabilită definitiv. Dovezile acumulate până în prezent **se consideră insuficiente pentru a susține că acești anticorpi, față de unele structuri proprii ale organismului vaccinat, ar avea consecințe clinice**³. De aproximativ un deceniu se desfășoară cercetări ample privind relația dintre vaccinare și bolile autoimune și există speranța că în curând se vor elucida împrejurările în care apar acești anticorpi și semnificația lor medicală.

Inducerea de autoanticorpi a fost semnalată și la animale, ceva mai frecvent la câinii bătrâni, după vac-

cinarea contra rabiei, virusului Carre și contra parvovirusului canin. De asemenea, autoanticorpii au fost descriși și la șoarecii vaccinați cu toxoidul tetanic¹⁵. Este regretabil că în cercetarea medicală veterinară din țara noastră nu au fost abordate asemenea subiecte. Anual se fac milioane de vaccinări la animalele de fermă și la cele de companie și agrement. În numeroase cazuri au fost semnalate, mai ales de către proprietarii animalelor, diferite reacții adverse imediat după vaccinare sau după un interval de timp, mai ales după vaccinările repetate. Ca urmare a existenței unor reacții adverse grave, adeseori proprietarii refuză să prezinte animalele la vaccinare sau prezintă animalele la vaccinare doar după somații din partea serviciului medical veterinar. Puținele semnalări ale diferitelor reacții adverse la animale, inclusiv boli autoimune, au fost descrise și publicate de institutele de cercetări medicale umane, în urma experimentelor pe animale domestice sau pe animale de laborator.

Opoziția la vaccinare

Rezistența și chiar opoziția față de vaccinare a existat încă de la începuturile vaccinării contra variolei umane, propusă de Edward Jenner (1749-1823). În prima fază opoziția a fost de natură religioasă, iar ulterior a căpătat și o motivație politică (de apărare a libertății individuale). După apariția primelor vaccinuri preparate în laboratoarele de microbiologie din Franța și începuturile globalizării informaționale prin presă, opoziția a fost centrată pe controversa efectelor secundare, nedorite și pe denunțarea intereselor financiare ale industriei farmaceutice aflată în curs de afirmare. Activiștii anti-vaccin au profitat de existența numeroaselor aspecte necunoscute privind patogeneza bolilor, transmisibilitatea agenților patogeni, variabilitatea gradului de protecție antiinfecțioasă și alte suspiciuni, pentru care microbiologia și imunologia, aflate la începuturi, nu aveau la acea dată răspunsuri care să satisfacă populația înfricoșată de propaganda anti-vaccinistă. În aceste condiții oamenii refuzau ideea de vaccinare (pentru oameni și pentru animale), chiar și în cazul unor

boli infecțioase deosebit de grave (tuberculoza, antraxul și altele).

Treptat, pe măsură ce progresul cunoașterii a permis explicarea unor îndoeli cu privire la importanta vaccinării, refuzul de vaccinare s-a domolit, dar totuși a continuat cu alte suspiciuni și mai ales s-a centrat pe demascarea presupuselor interese financiare ale marilor companii farmaceutice și pe libertatea individuală, cu îndemnuri de refuz a programelor de vaccinare și a măsurilor de carantină antiinfecțioasă. Nu de puține ori în campaniile anti-vacciniste au fost atrași și politicieni și chiar oameni de știință cu renume (mai ales din alte domenii, decât cel de epidemiologie). Neîncrederea în vaccinare, ca metodă de prevenire a bolilor transmi-sibile, s-a manifestat și în cursul pandemiei de COVID-19.

Apariția vaccinurilor anti COVID-19 a fost primită la început cu bucurie și cu speranța că aplicarea acestora va stopa evoluția pandemiei. Treptat însă au fost exprimate în mass-media diferite suspiciuni, care s-au propagat cu repeziciune. Scăderea încrederii în vaccinuri și creșterea numărului de decese prin boli, care puteau fi prevenite prin vaccinare, au determinat OMS să declare *ezitarea la vaccinare drept una dintre principalele amenințări la adresa sănătății globale pentru anul 2019*⁴.

Chiar de la primele înștiințări privind reușita obținerii vaccinurilor anti COVID-19 a fost lansată suspiciunea și presupunerea că *vaccinurile au fost preparate în grabă, fără să fie parcurse etapele obligatorii de testare*. Astfel de suspiciuni au fost exprimate nu numai în mass-media, ci și în unele reviste medicale de prestigiu. S-a invocat faptul că, de regulă, pentru obținerea vaccinurilor față de bolile infecțioase noi este necesară o perioadă de timp de mai mulți ani, chiar și zece ani, dacă se ia în considerare și testarea obligatorie pe animale și apoi pe un număr suficient de oameni de toate categoriile de vârstă, sex, rasă, cu diferite stări patologice preexistente etc. Răspunsul la aceste suspiciuni a fost tardiv și puțin convingător pentru o parte a populației, deși s-a explicat că *apariția rapidă pe piață a vaccinurilor nu înseamnă* ▶

◀ *neapărat că cercetarea și testarea au fost făcute de mântuială.* Conceperea și dezvoltarea acestor vaccinuri s-a făcut în cadrul unor firme de mare prestigiu, cu o largă cooperare internațională, cu investiții financiare colosale și sub stricta supraveghere a autorităților competente.

O altă suspiciune a pornit de la oameni cu studii superioare în domenii ale biologiei și se referă mai ales la vaccinurile pe bază de ARNm și altele pe bază de organisme modificate genetic (OMG). Există părerea că astfel de produse biologice nu corespund definiției clasice pentru termenul de „vaccin”. Farmacopeea Europeană definește vaccinurile ca fiind *“produse care conțin antigeni capabili să inducă la om o imunitate specifică și activă față de un agent infecțios sau față de toxina sau antigenul elaborate de acesta”*⁴.

Vaccinurile anti COVID-19 bazate pe ARNm nu conțin antigenii necesari pentru inducerea imunității specifice. Acestea conțin un fragment de ARNm, cu informația codificată pentru sinteza intracelulară a proteinei S (spike), pentru ca ulterior organismul să dezvolte o reacție imunologică de apărare prin neutralizarea componentelor virale. În documentația de prezentare a caracteristicilor vaccinului AstraZeneca împotriva COVID-19 se menționează: „acest vaccin conține organisme modificate genetic: adenovirus preluat de la cimpanzeu, care codifică glicoproteina S (spike) a SARS-CoV-2, nu mai puțin de 2,5 × 108 unități infecțioase, folosindu-se în acest scop celule renale de embrion uman modificate genetic, linia celulară 293 și tehnologia ADN recombinant”.

Transferul de gene de la o specie la alta, prin intermediul unor tehnici de inginerie genetică, pentru a conferi unui organism anumite proprietăți noi reprezintă o acțiune de modificare genetică, indiferent că se referă la bacterii, plante, animale sau om. Problema OMG este reglementată prin Directive și Regulamente ale UE și prin legislația internă a țării noastre. Timp de peste 30 de ani s-au prezentat și explicat populației riscurile folosirii organismelor modificate genetic pentru mediu și pentru sănătate. Toate acestea au dus la formarea unor suspiciuni și temeri

privind produsele biologice derivate prin modificarea genetică.

Este general admis că apariția vaccinurilor împotriva COVID-19, obținute prin inginerie genetică, a dus incontestabil la anumite avantaje prin scurtarea perioadei de timp, de la concepere la producția vaccinurilor, dar a creat și o stare accentuată de neîncredere față de autorități și produsele recomandate. La aceasta a contribuit și pregătirea profesională insuficientă a celor care trebuiau să convingă populația cu privire la avantajele noilor tehnologii aplicate. În numeroase pledoarii pentru prezentarea populației la vaccinare s-au exagerat avantajele vaccinurilor considerându-se că vaccinare reprezintă singura măsură eficientă de combatere a pandemiei, ceea ce nu este tocmai adevărat.

Opoziția la vaccinare preventivă, deopotrivă în medicina umană și cea veterinară, este întreținută într-o măsură importantă și prin publicarea și difuzarea (interesată) de pliante și cărți scrise anume pentru a întreține o stare de neîncredere în știință și practica medicală. Pentru exemplificare, menționez cartea: „Vaccinarea: Eroarea medicală a secolului, pericole și consecințe” apărută în anul 2007, la editura Excalibur din București (traducere din limba franceză). Autorul cărții, Louis de Brouwer, pretinde că este specialist în biologie, homeopatie, ecologie, medicină, autor a 12 lucrări „științifice”, dintre care: „Arta de a rămâne tânăr”, „Dosarul negru al medicamentelor de sinteză”, „Această haleală care ne ucide” și altele de acest fel.

Apariția cărții în colecția: „Dezvăluiri medicale cutremurătoare” șochează prin minciuni și calomnii de neînchipuit, lansate cu scopul de a produce dezinformare printre cititorii neavizați, cu îndemnul de renunțare la medicina alopatică, la progresele imunologiei și revenirea la medicina naturistă. Cartea este lipsită de argumentație științifică și se bazează pe negarea valorii experimentelor și invocarea unor articole din presa anilor 1850 – 1900. Autorul, care nu a publicat nici măcar o singură lucrare cu caracter experimental, nu numai că se îndoiește de importanta vaccinării, dar neagă și meritele unei întregi pleiade

de binefăcători ai umanității. Sunt puse la îndoială, mai ales, meritele medicului englez Ed. Jenner (1749 – 1823), care a demonstrat că persoanele care au contractat variola vacilor devin rezistente față de variola umană. Cartea îl prezintă pe Ed. Jenner ca pe un „profet” al răului, cu sublinierea că era „medic, fără a fi biolog”. A spune că un medic nu este biolog denotă o carență gravă de cultură medicală și biologică.

Un alt titan al științei, aflat în vizorul distructiv al cărții, este L. Pasteur (1822 – 1895) descoperitorul unui număr mare de specii de microorganisme, care a pus bazele vaccinologiei și a deschis o nouă eră caracterizată prin cunoașterea microbilor și folosirea acestora la prepararea de vaccinuri pentru prevenirea și combaterea unor boli grave ale omului și animalelor (antraxul, turbarea și altele). Cu toate acestea, Louis de Brouwer îl descrie pe L. Pasteur, astfel: „chimist mediocru, fals biolog și cătuși de puțin medic”, un „geniu al trișării, al plagiatului, al trucării statisticilor” și îi reproșează că Institutul Pasteur a devenit sediul „bisericii vaccinării”, în care adepții teoriei microbiene a bolilor (numiți „preoți” și „misionari”) au „convertit” corpul medical la „noua dogmă”. A-i reproșa lui Pasteur că nu era medic este un gest de ignoranță și răutate prostească, din moment ce microbiologia și imunologia nu existau ca știință și nu se studiau la facultățile de medicină la acea dată. În schimb, autorul ignoră cu bună știință faptul că Pasteur a fost ales membru al Academiei de Medicină din Paris (1873).

Este trist și supărător faptul că orice stupidenie poate fi îmbrăcată în coperte frumoase, cu titluri șocante și difuzată pentru „informarea” celor însetați de cunoaștere. În același timp, este păgubitor efectul dezinformării, care „prinde” mai repede, decât studiul sistematic al conceptelor științifice, adeseori îmbrăcate într-o terminologie care îi exclude pe cei neinițiați. Prea mulți medici veterinari și umani din țara noastră, de regulă dintre cei tineri, care nu au ajuns să cunoască dezastrele provocate de o serie de epidemii lichidate tocmai prin vaccinare (difteria, poliomielita, variola), au îmbrățișat deja ideea inutilității

vaccinurilor și se declară gata să dea o lovitură „cârdășiei farmaco-medico-politice, care dezinformează publicul și predică vaccinarea doar pentru a profita financiar”.

Este regretabil că editurile, interesate doar de câștigul financiar, își declină responsabilitatea, de parcă ar vinde legume pe care nu au apucat să le guste. Este nedrept și dureros că prin ideile propagate sunt puse în umbra cercetările minuțioase și extrem de valoroase ale unui număr foarte mare de oameni de știință din întreaga lume, printre care și cele ale savantul român dr. Victor Babeș (coautor al primului tratat de microbiologie din lume, descoperitor a peste 40 de agenți patogeni) și este denigrată producția științifică și contribuția la bunăstarea omenirii a numeroase institute de cercetări.

Remarci concluzive

1. Profilaxia anumitor boli contagioase este de neconceput fără vaccinuri. Dar este de subliniat că vaccinurile nu

trebuie folosite abuziv, pentru că acestea nu pot suplini deficiențele privind bunăstarea și biosecuritatea oamenilor și animalelor.

2. Vaccinurile, chiar și cele moderne, nu sunt perfecte, unele nu asigură o imunitate protectoare la toți indivizii și pot genera reacții adverse, ca și numeroase medicamente de uz curent.

3. Studiul cauzelor care generează efectele adverse după vaccinare trebuie continuat și aprofundat, chiar și după brevetarea și omologarea unui vaccin, iar aceasta înseamnă costuri, dar reprezintă și o investiție necesară pentru progresul medicinei.

4. Sustragerea de la vaccinare a unui număr restrâns de indivizi, din diferite considerente, poate să nu fie urmată de apariția bolii, deoarece prin vaccinare majorității celor receptivi la infecție se creează o imunitate de cohortă, care limitează circulația agentului patogen.

5. Refuzul vaccinării este posibil, legal și reprezintă un drept al persoanei, care însă generează consecințe. A refuza

imunizarea proprie poate însemna și „dreptul” de a contribui la difuzarea agenților patogeni sau la exacerbarea virulenței agenților patogeni, care, prin pasaj succesiv, devin mai patogeni, apți să declanșeze boala cu doze mai mici, chiar și la indivizi care în alte împrejurări ar putea fi rezistenți la infecție.

6. În anumite situații epizootologice, interdicția legală a folosirii unor vaccinuri la animale este justificată conceptual de faptul că practicarea vaccinării, în anumite boli, nu exclude starea de portaj, iar portajul întreține riscul apariției/reapariției bolii, în cazul neefectuării vaccinării și riscul de difuzare a virusului în zonele în care această vaccinare nu se practică. Se are în vedere și faptul că vaccinare presupune cheltuieli cu producerea, stocarea, difuzarea și aplicarea vaccinului, aceste costuri fiind mai mari în comparație cu aplicarea măsurilor de biosecuritate, care conduce nu numai la prevenirea unei boli anume, ci și la stoparea apariției altor boli transmisibile (microbiene sau parazitare). ■

Bibliografie

1. Arango Maria -Tereza, Rivity S., Agmon-Levi, Givaty G.,Chapman J., Shoenfeld Y. – Narcolepsia și vaccinul H1N1. În: Shoenfeld Y. et al. – Vaccinurile și autoimunitatea. Edit. Christiana, București, 2016, 377-388.
2. Barrett A.D.T. – Vaccinology in the twenty-first century. npj Vaccines (2016) 1, 16009; doi:10.1038/npjvaccines.2016.9; published online 28 July 2016.
3. Bastard P. et al.(192 colab.) – Autoantibodies neutralizing type I IFNs are present in ~4% of uninfected individuals over 70 years old and account for ~20% of COVID-19 deaths. Science Immunology, 2021, vol. 6, Issue 62, DOI: 10.1126/sciimmunol.abl4340
4. Crupariu A. – Să vorbim despre vaccinuri și vaccinare! Revista Farmaciștilor din România, <https://www.universfarmaceutic.ro/farmacie/sa-vorbim-despre-vaccinuri-si-vaccinare>, 09/06
5. Decun M. – Vaccinurile și vaccinare: importanță și perspective. Buletinul informativ al Soc. Med. Vet. în Patol. Aviară și a Anim. Mici, 2011, nr. 32, pg. 15 – 18.
6. Decun M., Cernescu H. – Castrarea chirurgicală a purceilor versus castrarea imunologică. Revista Română de Medicină Veterinară, 2013, vol. 23, nr.4. pg. 53-58
7. Iftimovici R. – Istoria medicinei. Editura ALL, București, 1995.
8. Ivan A., Azoicăi D. – Vaccinologie. Editura Polirom, Iași, 1995.
9. Katz-Agranov N., Zandman-Goddard G. – Lupus eritematos sistemic indus de vaccinuri. În: Shoenfeld Y. et al. – Vaccinurile și autoimunitatea, editura Christiana, București, 2016, pg. 277 – 294.
10. Malagna H., Mahroum N., Amital H. – Infecții, vaccinări și sindromul

oboselii cronic. În: Shoenfeld Y. et al. – Vaccinurile și autoimunitatea. Edit. Christiana, București, 2016, 441-445.
11. Pasteur L. – Adresă despre teoria germenilor. Lancet, 1881, 118 (3024): 271-72. doi:10.1016 / s0140-6736 (02) 35739-8.
12. Polard A.J., Bijker E.M. – A guide to vaccinology: from basic principles to new developments. Nature Reviews, Immunology, 2021,vol. 21, Febr., pg. 85 – 99.
13. Reverse Vaccinology – <https://www.sciencedirect.com/topics/immunology-and-microbiology/reverse-vaccinology>.
14. Rodríguez-Pinto I., Shoenfeld Y. – Miozita și vaccinurile. În: Shoenfeld Y. et al. – Vaccinurile și autoimunitatea. Edit. Christiana, București, 2016, pg. 446-458.
15. Shoenfeld Y., Agmon L., Tomljenovic L. – Vaccinurile și autoimunitatea. Edit. Christiana, București, 2016.
16. Subramanian S.V., Kumar A. – Increases in COVID19 are unrelated to levels of vaccination across 68 countries and 2947 counties in the United States. European Journal of Epidemiology. <https://doi.org/10.1007/s10654-021-00808-7>
17. Taylor L. H., Latham S. M., Woolhouse M. E. – Risk factors for human disease emergence. Philos. Trans. R. Soc. Lond. B Biol. Sci. 2001 Jul 29; 356(1411): 983-989. doi 10.1098/rstb.2001.0888.
18. Tulchinsky Th.H. – Maurice Hilleman: Creator of Vaccines That Changed the World. Case Studies in Public Health. 2018 : 443-470, 30. doi: 10.1016/B978-0-12-804571-8.00003-2

Pisica icterică: strategii de diagnostic și terapie

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

Este clar faptul că atunci când vorbim de pisica „galbenă” / icterică, descriem o pigmentare gălbenă a pielii – indicând hiperbilirubinemie, cu o creștere de 5 până la 10 ori a concentrației serice de bilirubină.

Cu toate acestea, aici se termină certitudinea și începe provocarea privind diagnosticul. Modul de prezentare al pisicii icterice nu este un marker sensibil sau specific al bolii, în ciuda semnului clinic evident și impresionant din punct de vedere vizual (Figura nr.1).

Obiectivul acestui articol este de a revizui pe scurt diagnosticale diferențiale în cazul hiperbilirubinemiei la pisică și de a prezenta o strategie diagnostică și terapeutică care îi va ajuta pe practicieni să abordeze această problemă într-un mod eficient și eficient.

Hiperbilirubinemia: organizare în funcție de localizare

Diagnosticale diferențiale în cazul hiperbilirubinemiei trebuie organizate după localizare: **prehepatică, hepatică și posthepatică**. Pisicile dezvoltă de obicei procese patologice concomitente, iar acest fapt constituie primul pas către un diagnostic eficient și eficient al pisicilor icterice.

Boala prehepatică

Ca urmare a hemolizei, se eliberează hemoglobina, care este apoi metabolizată în ficat prin biliverdină în bilirubină. Hepatocitele din ficatul sănătos al felinei au o capacitate mare de absorbție, conjugare și excreție a bilirubinei.

Icterul prehepatic se datorează cel mai probabil combinării dintre creșterea importantă a bilirubinei rezultate din hemoliză și un grad de colestază intrahepatică secundară hipoxiei. La câini, cea mai frecventă cauză a hiperbilirubinemiei prehepatice este anemia hemolitică mediată imun (IMHA), dar această afecțiune pare să fie destul

de rară la pisici. La pisici, lista cauzelor prehepatice ale hiperbilirubinemiei este lungă (Tabelul nr.1).

Boala hepatică

O scădere semnificativă sau o pierdere a funcției hepatocelulare afectează metabolismul bilirubinei și deseori duce la colestază intrahepatică (Tabelul nr.1). Este prezentă bilirubina neconjugată din hepatocitele deteriorate, deși cea mai mare parte a bilirubinei care apare în circulația sanguină a pisicii este conjugată, etapa metabolică fiind finalizată înainte de revărsarea colestatică în sistemul vascular.

Boala posthepatică

Boala biliară extrahepatică interferează cu fluxul normal al bilei și cu etapele finale ale excreției bilirubinei, rezultând o colestază extrahepatică (Tabelul nr.1). Ca și în cazul bolii intrahepatice, atât bilirubina neconjugată, cât și bilirubina conjugată apar în ser, ceea ce face distincția biochimică dintre bilirubina serică conjugată și cea neconjugată de o importanță diagnostică minimă.

Cauze comune ale hiperbilirubinemiei prehepatice

Boala infecțioasă

Boala infecțioasă reprezintă o cauză relativ frecventă a hemolizei prehepatice la pisici.

Speciile genului *Mycoplasma*, în special *Mycoplasma haemofelis*, pot provoca distrugerea semnificativă a eritrocitelor, anemie, hiperbilirubinemie și boli clinice. Pisicile care își petrec mult timp afară, masculii și/sau pisicile din adăposturi par să prezinte un risc crescut, iar coinfectia cu virusul imunodeficienței feline (FIV) este frecventă la acestea.

Bolile concomitente, imunosupresia și stresul par a avea un impact asupra evoluției și gravității bolii ca și asupra rezultatelor tratamentului. O eventuală recidivă a bolii este observată cu o oarecare frecvență la pisicile care prezintă

un răspuns clinic la tratament.

Infecția cu **virusul leucemiei feline** (FeLV) poate declanșa un răspuns imun al gazdei care are ca rezultat distrugerea eritrocitelor prehepatice mediată imun. Acesta poate fi rezultatul unei exprimări induse de virus a antigenelor pe suprafața eritrocitelor (RBC). Trombocitopenia mediată imun poate însoți IMHA la pisicile cu infecție subiacentă cu FeLV.

Cytauxzoon felis este transmis prin căpușe (*Amblyomma americanum*) și pare să crească în prevalență și în distribuție geografică în Statele Unite, extinzându-se din partea de sud-est a țării. Riscul de infecție crește odată cu expunerea crescută la vectorul reprezentat de căpușe, iar progresia bolii clinice este rapidă și adesea fatală.

Babesia felis poate provoca hemoliză prehepatică severă și anemie la pisici, dar pare a fi rară în afara zonei costiere a Africii de Sud.

Anemia hemolitică mediată imun

IMHA primară pare a fi destul de rară la pisici. Din cauza numărului redus de cazuri din literatură, este dificil să se caracterizeze IMHA felină sau să se determine factorii de risc, dar masculii mai tineri pot fi suprareprezențați. Prognosticul este rezervat, cu o rată a mortalității de 25%.

Tulburări ereditare ale eritrocitelor

Deficitul de piruvatkinază (PK) eritocitar reprezintă o afecțiune ereditară foarte rară transmisă ca o trăsătură autosomală recesivă, care provoacă hemoliză prehepatică.

Pisicile afectate sunt de obicei adulte tinere, iar severitatea anemiei și a semnelor clinice este variabilă și se poate modifica în timp, variind de la o criză asimptomatică la o criză hemolitică.

Cel mai frecvent, boala este descrisă la rasele abisiniană și somaleză, dar poate fi prezentă și la o varietate de alte pisici de rasă pură și la cele domestice cu păr



Figura 1 – Pavilion auricular icteric al unei pisici aflate în unitatea de terapie intensivă; hemoliza prehepatică și anemia sunt rezultatul infecției cu *Cytauxzoon felis*



Figura 2 – Ficatul (văzut prin laparoscopie) unei pisici cu lipidoză hepatică idiopatică

scurt. Fapt interesant, s-a demonstrat că rasele abisiniană și somaleză suferă și de o altă cauză ereditară a hemolizei prehepatice: creșterea fragilității osmotice a eritrocitelor. Testarea genetică a fost dezvoltată în vederea screeningului pisicilor pentru deficiența de PK și este disponibilă comercial.

Alte cauze ale hemolizei

Hemoliza secundară **hipofosfatemiei** a devenit rară datorită unui grad de conștientizare sporit, a unei monitorizări diligente și a unei intervenții proactive în timpul tratamentului cetoacidozei diabetice.

Coagularea intravasculară diseminată este, de asemenea, un fenomen rar, observat în principal în cadrul terapiei intensive, dar servește drept memento asupra faptului că hemoliza prehepatică poate apărea în diverse boli, ca o consecință secundară.

Eritrocitele feline sunt susceptibile la **stresul oxidativ**, iar o mare varietate de toxine și medicamente (inclusiv acetaminofenul, benzocaina, albastrul de metilen, fenazopiridina, ceapa/praful de ceapă, propilenglicolul și propiltiouracilul) pot provoca anemie cu corpi Heinz sau distrugerea hemolitică a membranelor RBC.

Cauze comune ale hiperbilirubinemiei hepatice

Lipidoză hepatică felină

Lipidoză hepatică pare a fi un fenomen

unic felin, subliniind faptul că metabolismul hepatic la pisică este diferit de cel al multor alte specii. Deși lipidoza hepatică felină poate constitui o problemă idiopatică (Figura nr.2) și, prin urmare, primară, aceasta apare destul de frecvent secundar unei alte boli, ca urmare a căreia pisica a încetat să se mai alimenteze.

Colangita

Spre deosebire de câini – la care boala hepatică este de obicei localizată în parenchimul hepatic – boala hepatică felină vizează de obicei sistemul biliar și este cel mai frecvent considerată o **colangită**. Grupul de Standardizare a Ficatului de la World Small Animal Veterinary Association a clarificat terminologia, definind **colangita felină** ca neutrofilă (acută sau cronică), limfocitară sau secundară infestării cu trematode hepatice.

Cauze comune ale hiperbilirubinemiei posthepatice

Obstrucția extrahepatică a căilor biliare

Colelitiaza poate fi obstructivă și, prin urmare, este considerată ca o cauză a obstrucției căilor biliare extrahepatice (EHBO). Alte cauze ale EHBO includ tumori, mase non-neoplazice, colecistită, bilă inspiciată, angiocolită și pancreatită. Prognosticul, chiar și în urma unei intervenții chirurgicale reușite, este rezervat.

Sindromul triaditei feline

Triadita felină descrie tulburări patologice concomitente cuprinzând colangita,

pancreatita și boli inflamatorii intestinale la pisici.

Pentru pancreasul felin și canalul biliar există o cale de scurgere comună, pe măsură ce se apropie de papila duodenală majoră. Această asociere anatomică face posibil ca boala inflamatorie sau infecția la nivelul unuia dintre aceste țesuturi să exercite un impact asupra sănătății și funcției țesuturilor asociate.

La ora actuală, nu este clar dacă etiologia care stă la baza triaditei este un proces mediat imun, infecțios sau multifactorial, ceea ce face ca deciziile privind tratamentul să fie dificile. Inflamația locală semnificativă poate crea o obstrucție funcțională a căilor extrahepatice care nu este susceptibilă de îndepărtarea chirurgicală, dar care trebuie abordată medical.

Trematodele hepatice

Infestarea felină cu trematode hepatice cunoaște răspândire geografică și se întâlnește în medii tropicale, cum ar fi Florida, Caraibe și Hawaii, unde melcii de uscat, șopârlele și broaștele răioase sunt gazde. Infestarea este de obicei subclinică, deși pisicile pot prezenta semne nespecifice (Tabelul nr.1).

Abordarea diagnostică a unei pisici icterice

Ca și în cazul oricărei abordări diagnostice, evaluarea clinică a unei pisici icterice începe cu semnalmente (informații de bază – rasa, vârsta, sexul și statusul ▶

Tabelul 1 – Hiperbilirubinemia la pisici: diagnostice diferențiale și semne clinice

	ANOREXIE	LETARGIE	FEBRĂ	LIMFADENOPATIE	VĂRS/DIAREE	PIERDERE ÎN GREUTATE	ANEMIE	DURERE ABDOMINALĂ	ALTE SEMNE CLINICE
HIPERBILIRUBINEMIE PREHEPATICĂ									
Infecția cu specii ale genului <i>Mycoplasma</i>	X	X	X						Hipotermie Murmur fiziologic Creșterea frecvenței cardiace/respiratorii secundară anemiei
Infecția cu <i>Cytauxzoon felis</i>		X	X	X					Deshidratare Dovezi ale unui șoc Progresia spre dispnee muribundă și hipotermie
Peritonita infecțioasă felină	X	X	X			X			<i>FIP efuzivă/umedă</i> : ascită, revărsat pleural <i>FIP uscată</i> : semne oculare și neurologice
Infecția cu specii ale genului <i>Babesia</i>	X	X	X			X			
Infecția cu virusul leucemiei feline							X		Supresie imunitară Infecție secundară
Infecția cu virusul imunodeficienței feline			X	X		X			Inflamație orală Infecție secundară și limfom
Anemia hemolitică mediată imun	X	X			X				Semne de IMHA primară, excluzând cauzele identificabile Pica
Deficitul de PK eritrocitară	X	X			X	X			Pica
Creșterea fragilității osmotice eritrocitare									
Izoeritroliza neonatală		X							Încetarea alăptării, retard de creștere Coagulare intravasculară diseminată
Reacția transfuzională			X		X				Pigmenturie Leziuni renale acute Exitus
									Eritem sau prurit
									Vocalizare
									Dispnee sau tahipnee
									Tahicardie sau bradicardie
Hipofosfatemia	X	X			X				Tremor, convulsii
									Șoc
									Stop cardiorespirator
Anemia hemolitică microangiopatică	X	X	X					X	Semnele clinice variază în funcție de starea și gravitatea bolii Hipertemie Obnubilare Stop cardiorespirator
Expunerea la medicamente, toxine, injectare de venin, stres oxidativ									<i>Semne clinice nespecifice și care depind de etiologia subiacentă; pot fi incluse semne clinice asociate cu anemia hemolitică microangiopatică (a se vedea mai sus) și cu o reacție alergică (de exemplu, umflare, durere, roșeață, inflamație focală)</i>

Tabelul 1 (continuare) – Hiperbilirubinemia la pisici: diagnostice diferențiale și semne clinice

	ANOREXIE	LETARGIE	FEBRĂ	LIMFADENOPATIE	VĂRS/DIAREE	PIERDERE ÎN GREUTATE	ANEMIE	DURERE ABDOMINALĂ	ALTE SEMNE CLINICE
HIPERBILIRUBINEMIE PREHEPATICĂ									
Lipidoza hepatică	X	X			X				<i>Lipidoză hepatică idiopatică sau secundară</i> <i>Semnele clinice variază în funcție de etiologia subiacentă</i> Ascundere, interacțiune redusă <i>Bacteriană, neutrofilă acută sau cronică, limfocitară</i> Deshidratare Hepatomegalie <i>A se vedea semnele clinice ale FIP (pagina anterioară)</i>
Colangita	X	X			X			X	
Peritonita infecțioasă felină				X					
Infecția cu calicivirusul felin virulent sistemic			X						Ulcerații bucale Semne determinate de afectarea căilor respiratorii superioare Edeme Dermatită ulcerativă Conjunctivită
Infecția cu <i>Francisella tularensis</i>	X	X	X						Tahipnee și tahicardie Semne nespecifice de intoxicație Insuficiență hepatică acută Exitus <i>Familială, prezentă la rasa siameză și alte tipuri de amiloidoză</i> Moarte subită
Expunerea la medicamente, toxine									
Amiloidoza		X							
Septicemia Sindromul de răspuns inflamator sistemic	X		X		X				Sângerare abdominală acută <i>Semne clinice asociate cu etiologia subiacentă specifică</i> Colaps Bradicardie și hipotensiune arterială
HIPERBILIRUBINEMIE PREPOSTHEPATICĂ									
Colelitiaza									<i>A se vedea semnele clinice asociate cu EHBO (mai jos)</i> Coagulopatie Hipotensiune arterială și șoc
Obstrucția biliară extrahepatică		X	X		X	X		X	
Triadita	X	X	X		X	X		X	<i>Semnele clinice pot progresa în cazurile de EHBO</i> Hepatomegalie
Trematode hepatice (<i>Platynosomum concinnum</i>)	X	X				X		X	

◀ reproductiv), antecedente și examenul fizic.

Semnamente

Lista diagnosticelor diferențiale pentru hiperbilirubinemie (Tabelul nr.1) include criterii specifice rasei (de exemplu, Abisiniană) și boli care apar la anumite grupe de vârstă (de exemplu, peritonita infecțioasă felină [FIP]). Pentru multe diagnostice diferențiale, antecedentele pacientului sunt similare.

Antecedente și semne clinice

Anorexia este un element cheie

în modul de prezentare a pisicilor cu lipidoză hepatică și pare a fi o manifestare clinică precoce a anemiei la pisici. Letargia poate fi dificil de apreciat la pisicile cu un mod de viață sedentar, iar pisicile bolnave adesea se ascund, întârziind și mai mult observarea de către proprietar a semnelor clinice mai evidente.

Proprietarii de câini pot observa modificări ale culorii urinei sau fecalelor, dar este mult mai puțin probabil ca proprietarii de pisici să raporteze pigmen-

turie sau fecale acolice la această specie “pretențioasă”. De asemenea, este relativ neobișnuit ca pisicile să manifeste o imprudență alimentară față de toxine, produse de uz casnic, medicamente sau hrană pentru oameni, dar cu siguranță potențialul de expunere ar trebui investigat în timpul anamnezei.

Prevalența gospodăriilor cu mai multe pisici perturbă și capacitatea proprietarului de a aprecia schimbările apetitului, ale consumului de apă sau obiceiurile de micțiune și defecare.

Tabelul 2 – Hiperbilirubinemia la pisici: diagnostice diferențiale, diagnosticare și tratament

DIAGNOSTICE DIFERENȚIALE	DIAGNOSTICARE	OPȚIUNI DE TRATAMENT 1
HIPERBILIRUBINEMIE PREHEPATICĂ		
Infecția cu specii ale genului <i>Mycoplasma</i>	Hemoleucogramă completă (CBC) Frotiu de sânge Profil biochimic seric Reacția în lanț a polimerazei (PCR)	Doxaciclină, 5 mg/kg per os la 12 ore, pentru 14 zile Prodofloxacină, 5 mg/kg per os la 24 ore, pentru 14 zile Enrofloxacină, 5 mg/kg per os la 24 ore, pentru 14 zile
Infecția cu <i>Cytauxzoon felis</i>	CBC Frotiu de sânge PCR	Atovaquone, 15 mg/kg per os la 8 ore Azotrimicină, 10 mg/kg per os la 24 ore
Peritonita infecțioasă felină Infecția cu specii ale genului <i>Babesia</i>	CBC Frotiu de sânge PCR	FIP: Îngrijire de susținere Polyprenyl Immunostimulant (sassandsass.com) Pentoxifilin, 10 mg/kg per os la 12 ore Prednisolon, 2-4 mg/kg per os la 24 ore Babesioză: Dipropionat de imidocarb, 2,5 mg/kg i.m. Doxiciclină, 10 mg/kg/zi per os pentru 21 zile
Infecția cu virusul leucemiei feline Infecția cu virusul imunodeficienței feline	FeLV: testul pentru detectarea antigenului FIV: testul de sânge pentru detectarea anticorpilor împotriva virusului	Transfuzie sanguină Îngrijire de susținere Tratament antiviral Terapie medicală: • Prednisolon, 2,2 mg/kg la 12 ore • Ciclosporină, 5 mg/kg la 24 ore • Clorambucil, 2 mg/pisică la 3 zile • Micofenolat de mofetil, 10 mg/kg la 12 ore
Anemia hemolitică mediată imun(primară, excluzând cauzele identificabile)	Aglutinarea în soluție salină Testul Coombs Într-un raport: anemia a fost gravă, cu volumul mediu al hematocritului de 12%	Prednisolon, 2,2 mg/kg per os la 12 ore Micofenolat de mofetil, 10 mg/kg la 12 ore
Deficitul de PK eritrocitară	Testare genetică	Practici de reproducție Îngrijire de susținere Acid ursodeoxicolic, 5-15 mg/kg la 24 ore
Izoeritroliza neonatală	Determinarea grupei sanguine adecvate înainte de reproducție Pretestarea donatorilor Grupa sanguină Testarea sângelui pentru compatibilitate încrucișată Monitorizarea electrolitilor	Îngrijire de susținere Suport cardiovascular Îngrijire de susținere Suport cardiovascular
Reacția transfuzională		
Hipofosfatemia		
Anemia hemolitică microangiopatică	CBC cu trombocite Timpii de coagulare	Monitorizare intensivă Suport cardiovascular Tratarea afecțiunii subiacente
Expunerea la medicamente, toxine, injectare de venin, stres oxidativ	Diverse teste de determinare a toxinelor Frotiu de sânge	Eliminarea expunerii Reducerea “poverii” (de exemplu, emeză) Susținerea organelor țintă Plasmafereză

Examinarea fizică

Un examen fizic complet, cuprinzând temperatura corpului, pulsul, frecvența respiratorie, examenul fundului de ochi, ascultarea cardiovasculară și palparea abdominală, este esențial. Constatările

fizice pot indica potențiale etiologii subiacente, cum ar fi hepatomegalie cu lipidoză hepatică, disconfort abdominal cranian cu pancreatită și tahicardie cu anemie.

Examenul fizic este dominat adesea

de culoarea pisicii. Icterul este cel mai bine apreciat ca o colorare a membranelor mucoase, a sclerei (Figura nr. 3) și/sau a aspectului intern al pavilioanelor auriculare (Figura nr. 4). Intensitatea și culoarea reală pot fi influențate de

Tabelul 2 (continuare) – Hiperbilirubinemia la pisici: diagnostice diferențiale, diagnosticare și tratament

DIAGNOSTICE DIFERENȚIALE	DIAGNOSTICARE	OPȚIUNI DE TRATAMENT 1
HIPERBILIRUBINEMIE PREHEPATICĂ		
Lipidoza hepatică (idiopatică sau secundară)	CBC Profil biochimic seric Analiza urinei Testare pentru detectarea FeLV/FIV Test de acizi biliari Testul sanguin de fPLI FNA a ficatului ghidată ecografic	Vitamina K1, 1 mg s.c.la 12 ore Hrănire prin E-tube
Colangita (bacteriană, neutrofilă acută sau cronică, limfocitară)	Colecistocenteză ghidată ecografic sau asistată laparoscopic și FNA a ficatului Citologie Cultură și antibiogramă	Amoxicilină și acid clavulanic, 62,5 mg/pisică la 12 ore Enrofloxacină, 5 mg/kg la 24 ore Metronidazol, 7,5 mg/kg la 12 ore Prednisolon, 2 mg/kg la 24 ore, apoi redus progresiv la o doză de 0,5–1 mg/kg la 24 ore Ciclosporină, 5 mg/kg per os la 24 ore Acid ursodeoxicolic, 10–15 mg/kg la 24 ore
Boala infecțioasă (FIP, calicivirus felin virulent sistemic, infecția cu <i>Francisella tularensis</i>)	Testarea pentru boli infecțioase	Îngrijire de susținere Tratarea afecțiunii subiacente
Expunerea la medicamente, toxine	Diverse teste de dozare a toxinelor	Acid ursodeoxicolic, 5-15 mg/kg la 24 ore Chirurgie
Amiloidoza (familiară, prezentă la rasa siameză și alte tipuri)	FNA a ficatului Citologie	Îngrijire de susținere
Septicemia Sindromul de răspuns inflamator sistemic	Diverse diagnostice	Îngrijire de susținere Tratarea afecțiunii subiacente
HIPERBILIRUBINEMIE POSTHEPATICĂ		
Colelitiaza	Ecografie abdominală	Acid ursodeoxicolic, 5-15 mg/kg la 24 ore Chirurgie
Obstrucția biliară extrahepatică	Ecografie abdominală FNA a țesutului afectat	Acid ursodeoxicolic, 5-15 mg/kg la 24 ore Tratarea chirurgicală sau medicală a afecțiunii subiacente
Triadita	Test sanguin de fPLI Ecografie abdominală FNA a ficatului Colecistocenteză Citologie Cultură și antibiogramă Biopsie endoscopică a intestinului subțire	Îngrijire de susținere: Buprenorfină, 0,01 mg/kg sublingual la 8 ore Maropitant, 1 mg/kg s.c. la 24 ore Antibiotice Hrănire prin E-tube Doză unică antiinflamatoare de glucocorticoid
Trematode hepatice (<i>Platynosomum concinnum</i>)	Examenul materiilor fecale Colecistocenteză ghidată ecografic și citologie biliară Ecografie abdominală	Praziquantel, 10–30 mg/kg la 24 ore timp de 3 zile Intervenție chirurgicală dacă există o EHBO

culoarea normală a țesutului, de gradul de anemie și de perfuzie.

Starea clinică și culoarea pisicii sunt influențate atât de gradul de anemie – ușoară până la severă – ca și de durata distrugerii RBC – acută sau cronică.

Analize de laborator

Modificările profilului biochimic seric sunt nespecifice. Gradul de creștere a bilirubinei totale este citat ca fiind nespecific, dar ghidează în general către locația sau etiologia cea mai probabilă a

problemei:

- Valori de 3 până la 6 mg/dL sunt asociate cu hemoliză prehepatică, FIP, pancreatită și septicemie
- Valori mai mari de 12 mg/dL se asociază cu lipidoza hepatică și EHBO.

PROTOCOLUL DE ELIMINARE ESTE STANDARDUL DE AUR PENTRU A DIAGNOSTICA PRECIS REACȚIILE ADVERSE LA HRANĂ

ROYAL CANIN® ANALLERGENIC SD este o dietă nouă, adaptată pentru a satisface cerințele specifice ale câinilor de talie mică, și este recomandată pentru a fi folosită într-un protocol de eliminare.



ȘTIAȚI CĂ?



50% dintre câini sunt de talie mică sau toy⁽¹⁾.

Populația de câini de talie mică continuă să crească⁽¹⁾.

CÂINII MICI AU SENSIBILITĂȚI SPECIFICE:



Digestie sensibilă



Formarea tartrului



Apetit capricios

Descoperiți toate
ARTICOLELE ȘTIINȚIFICE PE
SITE-UL VET FOCUS



(1) MARS Pet ownership survey in 14 markets, 2012-2015.



O FORMULĂ NUTRIȚIONALĂ PRECISĂ pentru a diagnostica reacțiile adverse la hrană (AFR) și pentru a gestiona cazurile complexe de AFR la câinii de talie mică.



BENEFICIILE PRODUSULUI:



Proteina extensiv hidrolizată, compusă din oligopeptide și aminoacizi puri dintr-o singură sursă, ajută la minimizarea riscului de intoleranță la nutrienți și alergenii la hrană. Cu un proces de producție care urmărește excluderea potențialelor surse de alergeni alimentari.



Formulat pentru a susține bariera naturală de protecție a pielii pentru o sănătate optimă a pielii.



Beneficii special adaptate pentru a satisface sensibilitățile digestive, dentare și urinare ale câinilor de talie mică și potrivite pentru maxilarele de dimensiuni reduse.

CARACTERISTICILE FORMULEI:

- Produsă în unități care includ testarea ADN și curățarea sistematică și temeinică a liniilor de producție.
- Amidon purificat cu grad ridicat de digestibilitate ca singură sursă de carbohidrați.
- Formulă special adaptată pentru a satisface sensibilitățile digestive și dentare ale câinilor de talie mică și dimensiunea crochetelor adaptate, potrivite pentru mandibulele lor mici.



EFICIENȚĂ DOVEDITĂ

De ce este mai potrivit pentru câinii de talie mică decât produsul clasic ROYAL CANIN® ANALLERGENIC pentru toate talile de câini:

- Menținerea bună a aspectului pielii⁽²⁾.
- Performanța digestivă a fost menținută: scorul fecal și frecvența au fost echivalente.

[...] Aspectul pielii animalelor din studiu a fost similar sau chiar ușor îmbunătățit în ceea ce privește leziunile. Digestibilitatea a fost întotdeauna considerată adecvată, ceea ce înseamnă că această hrană poate fi prescrisă ca atare.

[...] S-au observat îmbunătățiri chiar și la animalele stabile sau la cele cu niveluri scăzute de leziuni, probabil datorită instrucțiunii de „dietă strictă”.

Dr. C., DVM, implicat în studiul clinic ROYAL CANIN®, Franța 2021-2022.



© Date din dosarul Royal Canin 2022

◀ **Diagnosticul hiperbilirubinemiei prehepatice**

Analize de sânge

Pentru marea majoritate a pisicilor icterice, evaluarea diagnosticului de laborator începe cu determinarea prezenței unei hemolize prehepatice.

Hemoleucograma completă

Adesea, hemoliza poate constitui un proces extravascular mediat de anticorpi, în care serul devine icteric. Se poate ca un simplu tub de hematocrit să identifice un grad semnificativ de anemie și o proteină totală serică relativ normală. Mai rar, hemoliza are loc în interiorul sistemului vascular, caz în care serul poate apărea roz, în timp ce atât plasma (hemoglobinemie) cât și urina (hemoglobinurie) apar roșii.

O hemoleucogramă completă (CBC) caracterizează mai exact și complet anemia ca fiind regenerativă sau neregenerativă; cu toate acestea, procesul de regenerare poate dura până la 5 zile pentru a se manifesta ca o creștere corespunzătoare a numărului absolut de reticulocite (> 40.000–60.000/mcL, în funcție de laborator). CBC identifică și alte caracteristici ale eritrocitelor potențial importante.

Gradul de anemie este citat ca un indicator nespecific, dar general, al probabilității ca icterul felin să fie rezultatul hemolizei prehepatice. Ca regulă generală, hemoliza prehepatică antrenează, de obicei, un hematocrit (PCV) mai mic de 13% până la 20%; cu toate acestea, valoarea inițială sau PCV normal al pisicii, starea de hidratare și intervalul de timp în care a avut loc hemoliza pot avea, toate, un impact asupra semnelor clinice, PCV-ului măsurat și creșterii bilirubinei totale.

Frotiul de sânge

Examinarea atentă a frotiului de sânge reprezintă o etapă critică în orice încercare de a identifica

Boala infecțioasă

Testarea bolilor infecțioase este utilizată în mod obișnuit pentru hiperbilirubinemia prehepatică (Tabelul nr. 2).

Micoplasmoza

Pe lângă hiperbilirubinemie, pisicile afectate de micoplasmoză sunt frecvent hiperglobulinemice ca urmare a unei stimulări imune cronice și pot prezenta creșteri ușoare până la moderate ale

activității enzimelor hepatice, ca urmare a necrozei hepatocitare induse de hipoxia anemică.

Virusul leucemiei feline

Există o varietate de tehnologii disponibile pentru a testa cu ușurință antigenul p27 al FeLV, care este prezent la majoritatea pisicilor infectate.

Citauzoonoza

Modificările biochimice în cazul infecției cu *Cytauxzoon felis* sunt nespecifice, în timp ce anemia, pancitopenia și trombocitopenia pot fi observate la CBC.

Boala mediată imun

Diagnosticarea IMHA folosind aglutinarea persistentă a RBC, un test Coombs pozitiv, caracteristicile RBC și reticulocitoza pot reprezenta o provocare în cazul pisicilor; trebuie luate cu atenție în considerare și alte cauze potențiale ale hemolizei prehepatice.

Aglutinarea poate fi dificil de diferențiat de formarea normală de rulouri la pisică (legarea eritrocitelor în lanțuri asemănătoare cu stive de monede), dar adevărata autoaglutinare a RBC poate fi identificată prin amestecarea unei picături de sânge integral adăugând K-EDTA (acid etilendiaminotetraacetic de potasiu) cu 1 până la 4 picături de clorură de sodiu 0,9% pe o lamă de microscop. Aglutinarea macroscopică a eritrocitelor pe lame este observată la toate pisicile cu IMHA, deși aceasta persistă rareori după spălarea RBC.

Anomaliile biochimice sunt variate și inconsecvente, deși la majoritatea pisicilor testul Coombs este direct pozitiv, ceea ce susține și mai mult diagnosticul de IMHA. Cu toate acestea, rezultatul testului Coombs trebuie interpretat cu prudență și împreună cu alte rezultate clinice și hematologice.

Tulburări ereditare ale eritrocitelor

Parametrii biochimici și CBC pentru pisicile cu deficit de PK eritocitară sunt nespecfici și inconsecvenți în rândul pacienților, deși a fost observată frecvent hiperglobulinemia. Testarea genetică și creșterea responsabilă a animalelor reprezintă clar considerații importante.

Diagnosticul hiperbilirubinemiei hepatice

Analize de laborator

Hiperbilirubinemia hepatică este produsă

de o boală hepatică primară importantă. O bază de date minimă de diagnosticare include CBC, profil biochimic seric, analiza urinei și statusul pentru FeLV/FIV.

Odată ce pisica este icterică iar cauzele prehepatice au fost excluse, bilirubina serică este crescută până la punctul în care un test de acizi biliari pentru determinarea funcției hepatice este redundant; rezultatele vor fi anormale. În cazul unei hiperbilirubinemii ușoare (< 2 mg/dL), un test al acizilor biliari pentru a evalua funcția hepatică poate fi justificat.

Imagistica

Imagistica ecografică a întregului abdomen, reprezintă o etapă esențială în cadrul evaluării sistemului hepatobiliar felin. Ecografia reprezintă un instrument puternic pentru evaluarea parenchimului hepatic, vizualizarea sistemului biliar și căutarea EHBO.

Aspirația cu ac fin

Aspirația cu ac fin (FNA) ghidată ecografic este, de asemenea, o tehnică minim invazivă pentru obținerea de mostre dintr-un anumit țesut, cum ar fi ficatul, pancreasul și ganglionii limfatici, ca și obținerea de mase pentru citologie și cultură. Înainte de efectuarea unei FNA trebuie determinați parametrii și timpii de coagulare.

Lipidoza hepatică

La pisicile care prezintă lipidoză hepatică, este esențial să se depună efort pentru diagnosticarea și identificarea bolii care a dus, în primul rând, la anorexia pisicii, indiferent dacă aceasta este o simplă afecțiune dentară sau o boală complexă, cum ar fi pancreatita felină. Foarte probabil, eșecul de a identifica și trata boala concomitentă reprezintă motivul pentru care pisica să fie readusă la spital, cu aceeași plângere.

Colangita

Efortul de diagnosticare al colangitei feline este îndreptat spre identificarea tipului de celule inflamatorii predominante prezente în sistemul hepatobiliar al pisicii: neutrofilic acute, neutrofilic cronice sau limfocitare.

FNA a ficatului reprezintă o procedură relativ simplă care poate oferi o probă citologică sugestivă pentru diagnosticul de colangită, dar această tehnică prezintă limitări importante. Aceasta poate avea un randament scăzut, antrenând un eșantion

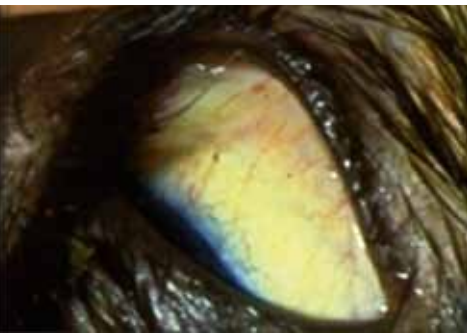


Figura 3 – Sclera unui pacient cu anemie hemolitică felină mediată imun



Figura 4 – Pavilionul auricular al unui pacient cu anemie hemolitică felină mediată imun



Figura 5 – Ecografie abdominală demonstrând o vezică biliară dilatată și un tract al fluxului biliar lărgit, la o pisică cu EHBO



Figura 6 – Aspirația laparoscopică a vezicii biliare la o pisică icterică



Figura 7 – Pisică icterică cu IMHA pregătită pentru externare după plasarea unei sonde de esofagostomie

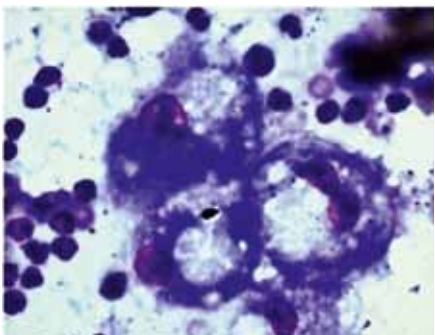


Figura 8 – FNA ghidată ecografic a ficatului unei pisici icterice relevă o inflamație supurată

nediagnostic, raportul nespecific de vacuolizare hepatocelulară sau o interpretare care ar fi diferită de cea obținută prin histopatologie.

Tehnicile mai provocatoare din punct de vedere tehnic sunt colecistocenteza ghidată ecografic și aspirația vezicii biliare asistată laparoscopic. Pentru ambele proceduri, probele sunt colectate pentru citologie și cultură, deoarece bila s-a dovedit a fi probabil cea mai susceptibilă a oferi un rezultat informativ al culturii bacteriene.

Pentru un diagnostic definitiv de boală hepatică, este necesară o biopsie hepatică. Cele mai frecvente organisme infecțioase găsite la pacienții cu colangită neutrofilă sunt bacteriile enterice (de exemplu, *E coli*, *Enterobacter*, *Clostridii*) și antibioticele pentru tratament trebuie selectate în funcție de antibiogramă.

Diagnosticul hiperbilirubinemiei posthepatice

Obstrucția extrahepatică a căilor biliare

Ecografia abdominală la pisicilor cu EHBO identifică frecvent distensia vezicii biliare,

a căii biliare comune și a căilor intrahepatice (Figura nr. 5).

Triadita

Diagnosticul triaditei se bazează pe identificarea bolii în fiecare dintre cele 3 țesuturi implicate; standardul de aur pentru diagnostic îl reprezintă histopatologia. Diagnosticul mai puțin invazive includ testul sanguin de imunoreactivitate a lipazei pancreatice feline (fPLI), ecografia abdominală, FNA hepatică, colecistocenteza, citologia, cultura și antibiograma, ca și biopsia endoscopică a intestinului subțire; totuși, acești pacienți pot prezenta riscuri anestezice crescute.

Deși nu este disponibil pe scară largă în practica privată, laparoscopia abdominală felină poate fi efectuată cu un echipament dimensionat pentru pediatrie și permite recoltarea de țesut pentru histopatologie (ficat și pancreas), precum și aspirația directă a vezicii biliare (Figura nr.6).

Trematodele hepatice

Ouăle de trematode hepatice pot fi uneori puse în evidență în materiile fecale sau în urma unei citologii biliare. Un studiu

recent care a evaluat utilizarea colecistocentezei percutanate ghidată ecografic la pisici cunoscute ca fiind infectate cu trematode hepatice aparținând speciilor genului *Platynosomum*, a constatat că tehnica este fezabilă din punct de vedere tehnic și sigură, la pisicile cu colangită.

Abordarea terapeutică

Protocoloalele detaliate de tratament pentru diagnostic diferențial specific depășesc cadrul acestui articol. Cu toate acestea, sunt descrise unele terapii selectate.

Starea de hidratare, durerea (buprenorfină, 0,01 mg/kg sublingual la 8 ore) și vomitarile (maropitant, 1 mg/kg s.c. la 24 ore) pot fi toate abordate într-un mod relativ eficient și pot avea un impact semnificativ asupra rezultatului clinic.

Acidul ursodeoxicolic (5–15 mg/kg la 24 ore) reprezintă o terapie adjuvantă care a fost utilizată cu succes în tratamentul colelitiarei bilirubينية, EHBO și la o pisică de rasă somaleză cu deficit de PK, dar acesta nu trebuie utilizat în locul antibioticelor sau prednisolonului în tratarea colangitei limfocitare și, ▶

respectiv, a colangitei neutrofile.

Terapia adjuvantă poate include S-adenosilmetionină (90 mg/pisică la 24 ore), silimarină (2-5 mg/kg la 24 ore) și/ sau vitamina E (50 UI la 24 ore); cu toate acestea, poate exista o limită a numărului de medicamente pe care un proprietar îl poate administra unei pisici.

Hiperbilirubinemia prehepatică selectată

Opțiuni de tratament

Anemia hemolitică mediată imun

Pe lângă terapia de susținere, incluzând produsele din sânge, pisicile cu IMHA au părut să răspundă la terapia cu prednisolon, deși au fost utilizate, de asemenea, și medicamente imunosupresoare.

Rapoartele fără dovezi științifice și de caz discută adăugarea de ciclosporină (5 mg/kg la 24 ore), clorambucil (2 mg/pisică la fiecare 3 zile) și micofenolat de mofetil (10 mg/kg la 12 ore) la protocoalele de tratament, mai ales dacă prednisolonul eșuează în ameliorarea anemiei pisicii.

Virusul leucemiei feline

Deși imunodepresia la pisicile pozitive la FeLV este cel mai bine evitată, la pacienții cu dovezi clare de IMHA secundară infecției cu FeLV sunt indicate transfuziile de sânge și, în caz de eșec, poate fi utilizat prednisolonul (2,2 mg/kg la 12 ore) ca și la pacienții cu IMHA primară.

Deficitul de PK eritocitar

Terapia pentru deficitul de PK eritocitar este una de susținere și nespecifică, iar rezultatul depinde, în mare măsură, de gravitatea prezentării și de utilizarea transfuziilor pentru stabilizarea pacienților critici.

Hiperbilirubinemia hepatică selectată

Opțiuni de tratament

Tratamentul cauzelor hepatice ale hiperbilirubinemiei este cel mai bine ghidat de histopatologie, atunci când este posibil, sau de citologie și cultură.

Lipidoza hepatică

Baza tratamentului pentru lipidoza hepatică este relativ simplă: oferiți hrană pisicii. Logistica poate fi o provocare, dar apariția sondelor de esofagostomie (E-tube) face mai ușoară atât administrarea

hranei, cât și a medicamentelor. (Figura nr.7).

Nutriția este esențială; prin urmare, plasarea unei sonde de esofagostomie (E-tube) trebuie încurajată la debutul procesului de boală, dacă pisica este anorectică.

Dacă există dovezi de coagulopatie, înainte plasării sondei de esofagostomie trebuie administrată vitamina K1 (1 mg s.c. la 12 ore).

Colangita

Neutrofilele degenerative cu bacterii pleomorfe din bila unei pisici bolnave grav sunt în concordanță cu oolangita neutrofilă acută (Figura nr.8), iar timp de 2 luni este inițiat tratamentul cu antibiotice care vizează bacteriile enterice: cefalosporine, amoxicilină și acid clavulanic (62,5 mg/pisică la 12 ore), enrofloxacină (5 mg/kg la 24 ore) și metronidazol (7,5 mg/kg la 12 ore).

O populație mixtă de celule inflamatorii sau o citologie dominată de limfocite la o pisică cu antecedente cronice de boală, sau eșecul antibioterapiei inițiale, sunt compatibile cu oolangită neutrofilă cronică sau cu oolangită limfocitară și baza tratamentului o constituie administrarea de prednisolon (2 mg/kg la 24 ore inițial; doza se reduce treptat la 0,5-1 mg/kg la 48 ore).

Colangita limfocitară se crede că este mediată imun, iar tratamentul include prednisolon cu sau fără o perioadă de antibiotice concomitente, deși la acești pacienți au fost utilizate alte medicamente imunosupresoare, cum ar fi ciclosporina.

Hiperbilirubinemia posthepatică selectată

Opțiuni de tratament

Obstrucția extrahepatică a căilor biliare

Cauzele posthepatice, cum ar fi EHBO, necesită adesea intervenție chirurgicală - laparotomia poate fi singura opțiune terapeutică viabilă - și au un prognostic slab. Cauzele nechirurgicale, cum ar fi pancreatita șiolangita, sunt gestionate medical, iar prognosticul este influențat de gravitatea bolii, răspunsul la tratament și gradul de implicare al proprietarului.

Triadita

Tratamentul eficient al triaditei este complicat, dar este inițiat printr-o terapie de susținere care vizează hidratarea, perfuzia, echilibrul electrolitic și acido-

bazic, durerea și vărsăturile; apoi vizează aspectul constelației bolii care pare să aibă cel mai mare impact asupra pacientului.

Antibioticele sunt administrate la pacienții la care există un risc de septicemie, translocare gastrointestinală, culturi bacteriene pozitive sau multiplicarea neutrofilelor imature, pe CBC.

Corticosteroidii sunt de obicei evitați în cazul unei componente bacteriene identificate pozitiv, deși o singură doză antiinflamatoare de glucocorticoid poate fi utilizată pentru a contracara mediatorii inflamatori. Fără dovezi puternice ale unei infecții bacteriene, corticosteroidii sunt adesea utilizați pentru a trata fiecare componentă separată a triaditei feline: boala inflamatorie intestinală, pancreatita șiolangita limfocito-plasmocitară.

Adesea este implementat un suport nutricional, sub forma plasării unei sonde de esofagostomie (E-tube).

Trematodele hepatice

Tratamentul medical al infestării cu trematode hepatice poate fi încercat cu praziquantel (20-30 mg/kg la 24 ore timp de 3 zile), dar cazurile rare și grave, pot necesita o intervenție chirurgicală pentru a îndepărta o obstrucție biliară posthepatică identificată prin ecografie abdominală. Traducere și adaptare a articolului: *The Yellow Cat: Diagnostic and Therapeutic Strategies* de Craig B. Webb.

Concluzii

Abordare atentă a hiperbilirubinemiei, începând cu localizarea bolii și luarea în considerare calculată a diagnosticilor diferențiale unice pentru acea localizare, îmbunătățesc foarte mult diagnosticul și tratamentul eficient și eficient al „pisicii icterice”. Organizarea efortului în termeni de afecțiuni prehepatice, hepatice și posthepatice reprezintă o abordare logică și testată în timp care a fost aplicată cu succes multor pisici icterice.

CBC = hemoleucogramă completă; EHBO = obstrucție extrahepatică a căilor biliare; E-tube = tub/sondă de esofagostomie; FeLV = virusul leucemiei feline; FIP = peritonită infecțioasă feline; FIV = virusul imunodeficienței feline; FNA = aspirație cu ac fin; IMHA = anemie hemolitică mediată imun; PCV = hematocrit; PK = piruvat kinază; RBC = eritrocite. ■



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

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 – partea a III-a

● 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

MOTTO: „Cum fără istorie nu există știință, așa nici fără instituții nu există istorie! Oamenii nu sunt mari decât prin instituțiile pe care le lasă în urma lor.” (Napoleon I)

În cadrul Institutului de Seruri și Vaccinuri „Cantacuzino” din București au funcționat mai multe servicii pentru realizarea diferitelor seruri și vaccinuri (antitoxice, antimicrobiene, împotriva tuberculozei -BCG-) sau pentru alte necesități: **patologie veterinară**, analize medicale, parazitologie, imunodiagnostic etc., la realizarea cărora au participat personalități de prestigiu ale medicinei umane și veterinare, biochimiei, geneticii etc., ce sunt redată în cărțile publicate în anii 2009 și 2010 (Fig. 51).

Tot în institutul Cantacuzino se află și o bibliotecă cu peste 30.000 de volume și 350 de periodice în diferite limbi de

circulație internațională și dintre cele mai recente pentru mijlocul anilor 1930. Biblioteca a fost folosită de studenții Universității din București, inclusiv de către cei de la Facultatea de Medicină Veterinară, precum și de către specialiștii din institute (Fig. 52).

Fratele mai mare a prof. Al. P. Ciucă, omul de știință Mihai P. Ciucă este și „colecționarul Mihai Ciucă”, astfel, în pofida lipsei surselor directe, articolul publicat de Elena Bilcu în 1955 în urma donației către Academia Română, din 1954 și actul unei donații ulterioare (1966) către aceeași instituție, evocă proful de colecționar al dr. Mihai Ciucă,

acordându-i-se astfel un loc în istoria **colecționismului românesc**. Cele două donații către Academia Română constau, amândouă, în **opere de grafică, în mare majoritate gravuri**. Prima donație cuprindea o serie de **260 de gravuri**, iar cea din anul 1966, cuprindea **38 de opere**, dintre care **31 gravuri**, iar restul **acuarele și desene**. Analiza listelor pare să indice că centrul colecției era gravura franceză „modernă”, adică secolele XIX și XX, cuprinzând artiști importanți ca Gericault, Toulouse-Lautrec, Paul Huet, Eugene Leroux, Daubigny, Manet, Millet, Alphonse Legros și Eugene Carriere. Se remarcă interesul pentru Daumier,



Figura 51 – Volumul intitulat: PERSONALITĂȚI DE PRESTIGIU ALE INSTITUTULUI CANTACUZINO, apărut în Editura „Asclepius”, București, 2009, 328 de pagini, format A4, Autoare, dna Anca-Michaela Israil (stânga); cartea intitulată: 60 de ani în INSTITUTUL „DR. ION CANTACUZINO”, 1950-2010, de Mihail Sefer, apărută în Editura Eurostampa (dreapta)



Figura 52 – Biblioteca Institutului de Seruri și Vaccinuri „Cantacuzino”



Figura 53 – Prof. Mihai Ciucă și poetul Tudor Arghezi (stânga); cunoscând activitatea științifică din institute, Tudor Arghezi a catalogat-o: Institutul „Cantacuzino”, „Vatican al științei” (dreapta)

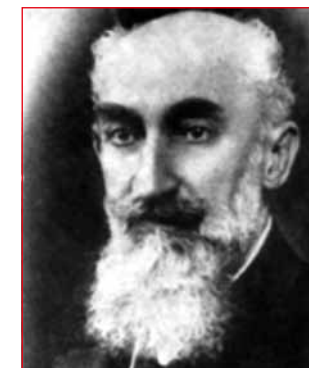


Figura 54 – Arhitectul Nicolae Ghica-Budești (1869-1943)

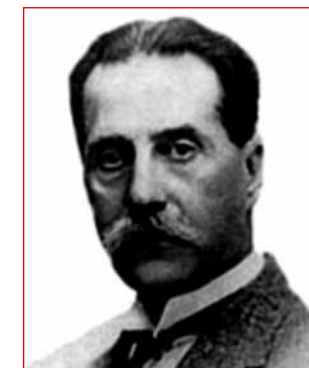


Figura 55 – Inginerul și arhitectul Gheorghe Balș (1868 -1934)

prezent cu 93 de litografii în prima donație și cu încă cinci în cea din 1966.

Dar Prof. dr. Mihai Ciucă era la curent cu viața culturală a urbei, menționăm astfel, întâlnirile cu scriitorul și poetul Tudor Arghezi (Fig. 53 stânga), care aveau loc și în clădirea Institutului de Seruri și Vaccinuri „Cantacuzino”, cunoscându-i activitatea din institute, pe care a catalogat-o astfel: **Institutul „Cantacuzino”, „Vatican al științei”** (Fig. 53 dreapta).

La împlinirea a 50 de ani de la înființarea Institutului de microbiologie, parazitologie și epidemiologie „Dr. I. Cantacuzino” din București. Consiliul de Stat prin Decretul nr. 427/1971 a conferit ordine și medalii unor personalități marcante din Institut, Text publicat în Buletinul Oficial nr. 143 din 22 noiembrie 1971.

Consiliul de Stat
Decretul nr. 427/1971 privind conferirea unor ordine și medalii cu prilejul împlinirii a 50 de ani de la înființarea Institutului de microbiologie, parazitologie și epidemiologie „Dr. I. Cantacuzino” din București. Text publicat în Buletinul Oficial nr. 143 din 22 noiembrie 1971.

În vigoare de la 22 noiembrie 1971. Se prezintă doar lista **medicilor veterinari din Decretul nr. 427/1971** privind conferirea unor ordine și medalii.

Pentru merite deosebite în muncă, cu prilejul aniversării a 50 de ani de la înființarea Institutului de microbiologie, parazitologie și epidemiologie „Dr. I. Cantacuzino” din București,

Consiliul de Stat al Republicii Socialiste România decretează:

Se prezintă selectiv doar pe medicii veterinari:

Art. 2. –

Se conferă ordinul **Meritul Științific clasa a II-a** tovarășilor:

Alexandru P. Ciucă, profesor universitar, pensionar.

Alexandru I. Pop, medic veterinar, cercetător științific principal.

Art. 4. –

Se conferă **Ordinul Muncii clasa a III-a** tovarășilor:

Eugen P. Potorac, medic veterinar, cercetător științific principal.

Art. 6. –

Se conferă **ordinul Meritul Sanitar clasa a III-a** tovarășilor:

Radu S. Opreșan, medic veterinar, cercetător științific principal.

Art. 7. –

Se conferă **Medalia Muncii** tovarășilor: **Sofia Gr. Lescinschi**, medic veterinar, cercetător științific principal.

Art. 8. –

Se conferă **medalia Meritul Științific** tovarășilor:

Alis C. Opreșan, medic veterinar, cercetător științific principal.

Președintele Consiliului de Stat: **Nicolae Ceaușescu**

București, **18 noiembrie 1971.**

Nr. 427.

Menționăm că, în acea perioadă mai activau următorii medici veterinari: **Mândică (Adamescu)** Paul absolvent al Facultății de Medicină Veterinară din București, colegul și prietenul meu din promoția 1965; **Șerban Ovidiu**, Toacsen (secția Rabie); **Panaitecu** (secția anatomie patologică); **Popa Vasile**, Stejăroiu (Biobaza Băneasa).

În anul 1990, Institutul a fost transformat în **Regia Autonomă „Institutul**

Cantacuzino”, ulterior în **Institutul Cantacuzino (1994)**, **Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microbiologie și Imunologie „Cantacuzino” (2002)** și actualmente în **Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Medico-Militară „Cantacuzino” (2017)**. Și la ceas centenar (1921-2021), Institutul poartă numele profesorului Ioan Cantacuzino în semn de recunoaștere pentru contribuția sa la înființarea, dezvoltarea și succesul acestei instituții de-a lungul timpului în asigurarea unei securități sanitare (*Institut de serologie „Ioan Cantacuzino” Bucurest 1921-1937, București, 1937; Anuarul Universității din București”, 1902/1903-1941/1942; Oana Antonescu, Institutul de seruri si vaccinuri, https://jurnalul.ro/viata-sanatoasa/starea-de-sanatate/institutul-de-seruri-si-vaccinuri-45455.html, accesat la 28.09.2021).*

IV. Scurt istoric al INSTITUTULUI DE SERURI ȘI VACCINURI “Pasteur” EDIFICAT ÎNTRE ANII 1908-1911

La insistențele prof. Paul Riegler, cu sprijinul profesorului Ion Cantacuzino (1863-1934), care era director general al Serviciului Sanitar din Ministerul de Interne, de care depindea pe atunci și Serviciul Veterinar, se acordă o sumă de 250.000 lei pentru înființarea unui **INSTITUT SPECIAL DE SERURI ȘI VACCINURI** în cadrul Școlii Superioare de Medicină Veterinară.

Acest „**Institut de Seruri și Vaccinuri**” reunea activitățile desfășurate de către:

1. „Institutul de virus

vaccinal”/“Institutul de vaccin animal (antivariolic)/“Institutul vaccinogen”,

înființat în anul **1895**, în cadrul Școlii Superioare de Medicină Veterinară, care



Figura 56 – Profesor Ioan Cantacuzino (1863-1934)

◀ timp de peste 40 ani a preparat **vaccin contra variolei omului**, necesar serviciilor sanitare civile și militare ale țării.

2. „**Serviciului de seruri și vaccinuri**“, înființat în anul 1905, în cadrul Școlii Superioare de Medicină Veterinară. **Considerat al treilea din Europa**, care 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.

Prin art. 27, al. 3 din Legea de organizare a Școlii Superioare de Medicină Veterinară din București și mulțumită demersurilor întreprinse de Prof. Dr. Paul Riegler, Prof. Dr. Victor Babeș și Prof. Dr. Ioan Cantacuzino, se înființează **Institutul de Seruri și Vaccinuri**, iar prin contribuția adusă în menținerea potențialului combativ al armatei române în cursul războaielor balcanice din 1913 și din Primul Război Mondial, 1916-1918, și-a câștigat faima bine meritată, precum și admirația românilor și nu numai.

Piatra de fundație al modernului **Institut de Seruri și Vaccinuri** a fost pusă în 1908, conform planurilor făcute de arhitect **Nicolae Ghica Budești** (Fig. 54), sub direcția ing. **G. Balș** (Fig. 55), iar construcția a fost încredințată inginerului constructor **Bossi**.

Arhitectul Nicolae Ghica-Budești (1869-1943) a fost una din personalitățile marcante ale complexului domeniu al cercetării, protejării și restaurării monu-

mentelor istorice, arhitect proiectant, promotor al stilului neo-românesc și profesor universitar, ilustrând într-un mod minunat, prin întreaga sa activitate, multiplele valențe ale profesiei de arhitect. După solide studii de inginerie și arhitectură desfășurate la Școala de Poduri și Șosele din București (1889-1893) și apoi în occident, la Ecole de Beaux-Arts din Paris (1893-1901), revine în țară și se încadrează în serviciile statului, pentru a putea activa cât mai eficient pentru cunoașterea și promovarea vechii arhitecturi românești și pentru afirmarea stilului național în arhitectură: **stilul neo-românesc**. Așa încât, din anul 1906 a devenit arhitect al Comisiei Monumentelor Istorice și arhitect-șef al Serviciului Tehnic al acesteia din anul 1910. Arhitectul Nicolae Ghica-Budești a avut și o importantă activitate didactică, timp de 30 de ani fiind profesor șef de atelier la Școala Superioară de Arhitectură din București (1910-1938). A fost membru fondator al revistei **Arhitectura**, în anul 1906 și președinte al Societății Arhitecților Diplomați din România, în perioada 1932-1935. A devenit membru de onoare al Academiei Române în anul 1937.

Inginerul și arhitectul Gheorghe Balș (n. 24 aprilie 1868, Adjud, județul Vrancea – d. 22 septembrie 1934, București)



Figura 57 – Institutul de Seruri și Vaccinuri construit între 1908-1911, demolat în 1986 de către regimul comunist



Figura 58 – Institutul de Seruri și Vaccinuri „Pasteur”, vedere pe latura de Est (stânga); vedere pe latura de Nord-Est (dreapta)

luându-și bacalaureatul la Lausanne-Elveția, și-a făcut studiile superioare în Elveția, și obținând diploma de inginer la Politehnica din Zürich (ETH Zürich). Întreprinde călătorii de studii în Bulgaria, Serbia, Grecia, Turcia și Rusia pentru cercetarea influențelor străine în arhitectura veche românească. A lucrat, printre altele, la construcția podului de la Cernavodă și a portului Constanța, iar în colaborare cu arhitectul Nicolae Ghica-Budești la construirea **Institutului de seruri și vaccinuri din București**. A publicat studii valoroase de sinteză asupra arhitecturii bizantine, precum și asupra bisericilor și mănăstirilor moldovenești. La **4 iunie 1923** a fost ales membru titular al Academiei Române, între Mai 1928 și Mai 1931 fiind vicepreședinte al înaltului for. La 9 iunie 1925 a ținut discursul de recepție, vorbind despre începuturile arhitecturii românești din Moldova. A colaborat îndeaproape cu cumnatul său, **dr. Ion Cantacuzino** (Fig. 56) în lupta contra tuberculozei, deținând și președinția **Crucii Roșii din România**. A făcut parte din Societatea pentru profilaxia tuberculozei, Societatea pentru Crucea Roșie (pe care a condus-o în timpul războiului de retragere din Moldova). A fost membru activ și conducător al publicațiilor la lucrările Societății Arta



Figura 59 – Laboratorul pentru prepararea vaccinului anticarbunos din „Institutul Pasteur”

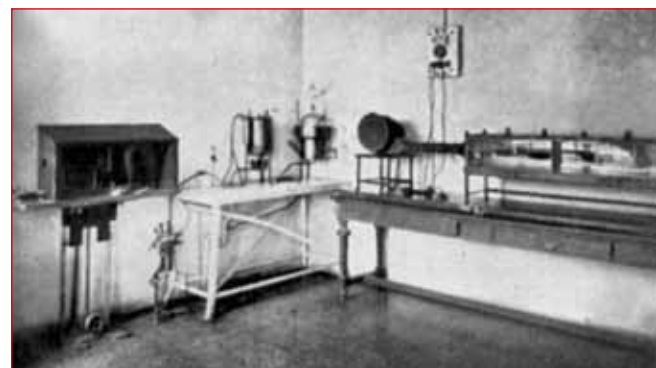


Figura 61 – Laboratorul de aparate pentru evaporare și filtrare, din „Institutul Pasteur”



Figura 60 – Laboratorul pentru prepararea vaccinului antivariolic pentru om, din „Institutul Pasteur”

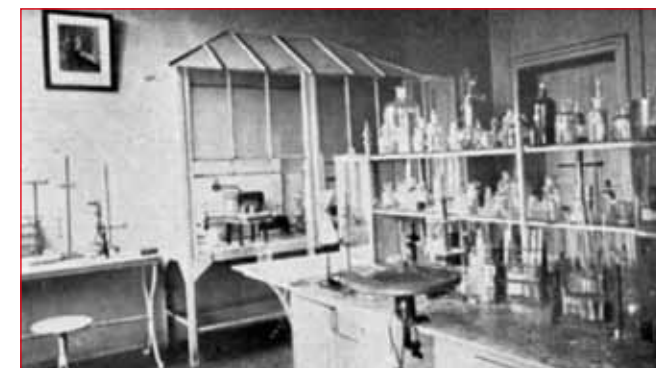


Figura 62 – Laboratorul de chimie, din „Institutul Pasteur”

Românească, la cele ale Comisiunii Monumentelor Istorice și ale Academiei Române.

Institutul de seruri și vaccinuri din București intră în funcțiune parțial în anul 1909, construcția fiind finalizată în anul 1911, al cărui director a fost profesorul Paul Riegler, de la înființare și până la moartea sa, în anul 1936.

Deci, între anii 1908-1911, din inițiativa profesorului Paul Riegler și cu sprijinul multor confrăți, a fost construit sediul modern al Institutului de la acea vreme, denumit **INSTITUTUL DE SERURI ȘI VACCINURI**, aferent Școlii Superioare de Medicină Veterinară.

Prin **Legea de Organizare a Școlii Superioare de Medicină Veterinară din 27 mai 1909**, cunoscută ca legea Haret-Athanasiu (Legea 1824 din 27 mai 1909, publicată în Monitorul Oficial Nr. 51 din 04 Iunie 1909), în conformitate cu prevederile art. 27, al. 3 din Legea sus menționată, **Institutul de vaccin animal/vaccinogen** (antivariolic) ce funcționa din anul 1895, a fost încorporat

Institutului de Sero-Vaccinuri nou înființat, care a intrat parțial în funcțiune începând cu anul 1909, ce se afla în cadrul Școlii Superioare de Medicină Veterinară care asigura **administrația și conducerea tehnică** a acestuia.

Corpul principal al clădirii Institutului era alcătuit din parter și subsol, avea 24 de camere, intrarea în clădire era prin latura de Vest (Fig. 57), latura de Nord era spre sala de curs (denumit mai apoi amfiteatrul „Riegler”), iar latura de Est era spre drumul de acces spre strada Izvor (Fig. 58), în clădire se afla și redacția revistei corpului profesoral, **Arhiva Veterinară**, fondată în anul 1904, de către Paul Riegler.

În Institutul de Seruri și Vaccinuri funcționau 10 secții:

- ser + vaccin antirujetic
- ser + vaccin anticarbunos (Fig. 59);
- ser + vaccin anticlavos/variolic (Fig. 60);
- ser antitetanic;
- maleină + tuberculină;

- vaccinul contra variolei umane;
- control biologic ser-vaccin (Fig. 61);
- diagnostic;
- chimie biologică (Fig. 62);
- administrativ și expediție.

Anexele Institutului de Seruri și Vaccinuri erau: 3 grajduri cu câte 20 locuri fecare pentru cai; 1 grajd pentru 12 boi; 1 grajd pentru 40-60 oi; 1 sală pentru sângerare (Fig. 63), cu încăpere pentru baloane; crescătorie pentru animale mici: șoareci, iepuri, cobai; un grajd pentru 12 viței pentru prepararea vaccinului antivariolic uman.

Toate aceste servicii au fost îndeplinite de către:

- Diriginte, Prof. dr. P. Riegler;
- Diriginte ajutor, Prof. dr. C. Motaș (până la 1920, apoi a fost Prof. dr. Al. Ciucă);
- Un asistent medic veterinar, care au fost succesiv: D. Tenea; J. Braghină; P. Lungu; C. Bantoin; Zalomir Constantin;
- Un asistent chimist, D. D. Iuliu Voicu; ▶



Figura 63 – Recoltarea sângelui de la un bou hiperimunizat anticărbunos, Institutul de Seruri și Vaccinuri „Pasteur”

◀ – 2 preparatori care au fost succesivi: viitorul histolog Prof. dr. **Ioan Drăgoiu**, dr. medic veterinar Sachelarie, viitorul chirurg Prof. dr. Apostoleanu Eugen.

Noile dotări și clădiri adecvate ale Institutului de Seruri și Vaccinuri, au constituit suportul unei ample colaborări dintre medicii veterinari: Paul Riegler (Fig. 64), Constantin Motaș (Fig. 65), Alexandru Ciucă (Fig. 66), și Profesorul Victor Babeș și colaboratorii săi, din Institutul omonim, care au desfășurat o prodigioasă activitate de colaborare, ce a condus la multiple realizări practice și teoretice în vastul domeniu al medicinei comparate și al biologiei.

În anul 1916, datorită intrării României în Primul Război Mondial și retragerii tru-

pelor militare române în Moldova, Institutul de Seruri și Vaccinuri se mută la Iași în laboratoarele de **Igienă și Bacteriologie ale Facultății de Medicină**, transferându-se o parte din tehnologie și din animalele imunizate, în acea vreme la Igienă era prof. dr. Vasile Sion (1869-1921), ce a îndeplinit și calitatea de Diriguitorul serviciului sanitar al României în anii Primului Război Mondial, iar pof. dr. **Ioan Cantacuzino** conducea instituția intitulată: „**Directoratul sănătății publice civile și militare**”, înființată în februarie anul 1917.

În septembrie 1918, datorită apropierii frontului de orașul Iași, Institutul se deplasează la **Harkov în Rusia** (Fig. 67; Fig. 68 și Fig. 69), în laboratorul prof. Koschun,

constând din utilaje și 100 de cai hiperimunizați în vederea preparării serului antitetanic necesar serviciului uman cât și celui veterinar. Deplasarea s-a efectuat pe calea ferată pe traseul: Iași-Ungheni-Chișinău-Bender (Tighina)-Tiraspol-Holta (Bug)-Znamenka-Cercaz(Nipru)-Poltava-Harkov. Linia ferată continuă spre Briansk-Moscova. Harkovul este așezat la confluența râurilor Harkov, Lopan și Udi, care se varsă mai apoi în Doneț.

În anul 1804, la Harkov a fost fondată o **Școală veterinară**. Din anul 1850 i s-a acordat statutul de **Institut veterinar**. Numele actual: **Academia Zootehnie și Veterinară de Stat Harkiv** este în vigoare din anul 2001 (Fig. 69). Universitatea are două facultăți: **zooinginerie și veterinară**. Peste 200 de profesori sunt implicați în procesul de formare al viitorilor specialiști din domeniul zootehniei și medicinei veterinare.

În Academia Zootehnie și Veterinară de Stat Harkiv (KhGZVA), absolvenții primesc specialitățile unui **inginer zootehnic, medic veterinar și de manager**.

Remarcăm faptul că, între anii **1954-1957** a studiat la această Academie din Harkov, urmând cursurile facultății de Zootehnie, profesorul de **Fiziologia animalelor domestice, ing. Stăncioiu Nicolae**, care a fost apoi doctorandul profesorului de Fiziologie animală de la Facultatea de Medicină Veterinară din București, **Pro-**



Figura 64 – P. Riegler 1867-1936

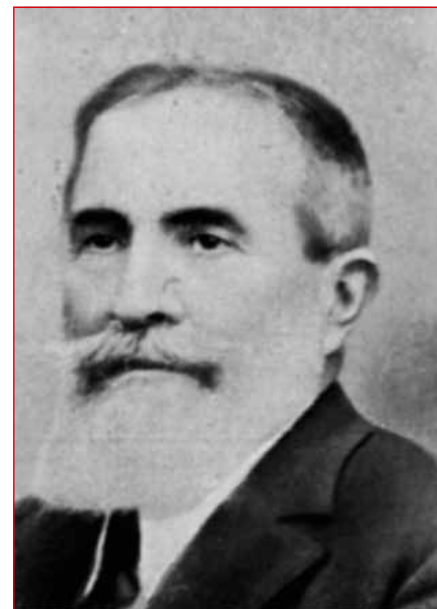


Figura 65 – C. Motaș 1869-1931

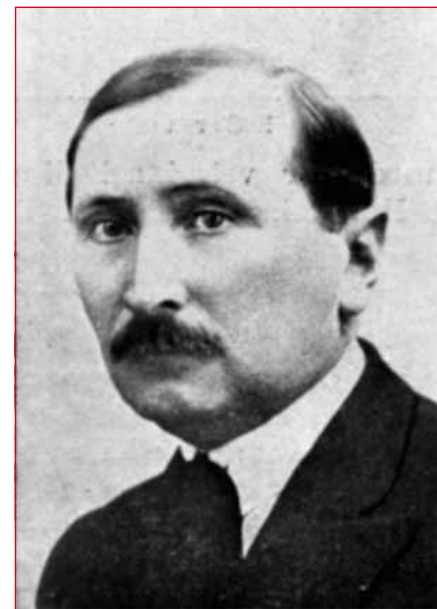


Figura 66 – Al. Ciucă 1880-1972



Figura 67 – Vedere din Harkov, sfârșitul secolului al XIX-lea



Figura 68 – Gara din Harkov reconstruită după Al Doilea Război Mondial

fesor dr. medic uman doc. șt. Constantin C. Parhon (fui Acad. și omului politic C. I. Parhon), care a activat apoi ca: asistent șef de lucrări, conferențiar și profesor titular de disciplină la Facultatea de Zootehnie și Medicină Veterinară din București, apoi a preluat conducerea disciplinei după pensionarea doamnei Conf.dr. Elena Bărză, iar după pensionarea sa din USAMV, a activat ca titular al disciplinei de Fiziologie la Universitatea BIOTERA din București.

După 2 luni Institutul revine la Iași, iar în luna **decembrie 1918** se restabilește în localul propriu din București, care era devastat de armatele de ocupație. Profesorul Paul Riegler prepara unele produse biologice doar împreună cu laborantul Ion Nedelcu. În 1919 redactează o broșură cu instrucțiunile de folosire a produselor biologice preparate de institut.

Întrucât în anul 1922, se comemora a 100 de ani de la nașterea savantului francez **Louis Pasteur** (1822-1895), la propunerea prof. Paul Riegler din anul 1921, s-a solicitat și s-a obținut acordul Legației Franței de la București și a Institutului „Pasteur” din Paris, având în vedere contribuția adusă în menținerea potențialului combativ al armatei române în cursul războaielor: din vara anului 1913 (al doilea Război Balcanic), precum și în timpul Primului Război Mondial (1916-1918 când personalul Institutului de seruri și vaccinuri din București și baza materială, inclusiv 100 cai hiperimunizați au fost în refugiu la Iași), a atras după sine accepțiunea Institutului „Pasteur” din Paris și a Guvernului Republicii Franceze privind redenumirea Institutului de seruri și vaccinuri din București, astfel că, din data de **27 decembrie 1921** Ministerul

Instrucțiunii a decis să fie redenumit **Institutul de Seruri și Vaccinuri „Pasteur” din București**, celebrând totodată **aniversarea centenarului nașterii savantului francez Louis Pasteur**.

Institutul a primit, începând cu anul **1921**, numele marelui savant francez, astfel Institutul este redenumit și cunoscut ca: **INSTITUTUL DE SERURI ȘI VACCINURI „PASTEUR” din București, România**.

Prof. P. Riegler atât în Institutul „V. Babeș” cât și în Institutul „Pasteur” a condus prepararea **maleinei și tuberculinii**, primele substanțe biologice ieșite din laboratoarele românești, iar din 1911 prepară serul anticărbunos, antitetanic, antidifteric și antivariolic în cantități mari, cu ajutorul acestor seruri aduce un aport neprecupețit populației țării, precum și

armatei române în campania din **1913** și războiul din **1916-1919**, când împreună cu Profesorul **Ion Cantacuzino** (Fig. 70) și cu valoroși colaboratori ai Institutului „Cantacuzino” și Institutului „Pasteur” unite, în **refugiu, în Moldova**, la Iași, au desfășurat o activitate imensă.

După intrarea României în război, în anul **1916**, ofițerii veterinari ai Spitalului Veterinar Militar Central din București au fost repartizați la unități operative, în locul acestora fiind **încadrate** rezervești. Ca șef al Spitalului Veterinar Militar este numit prof. **Constantin Gavrilescu**, având atunci gradul de **colonel în rezervă** și, mai înainte ca trupele inamice să ocupe Bucureștiul, la 16 noiembrie 1916, în două eșaloane succesive, s-a început evacuarea și a Spitalului veterinar militar din ▶



Figura 69 – Academia ZooVeterinară de Stat Harkiv, Ucraina



Figura 70 – I. Cantacuzino (1863-1934)



Figura 71 – V. Babeș (1854-1926)

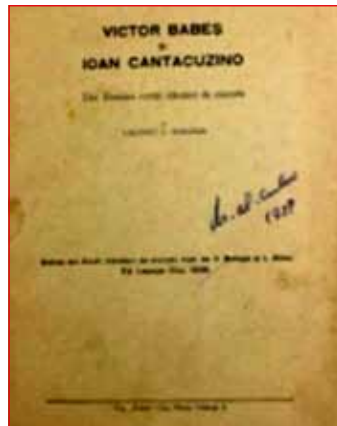


Figura 72 – Victor BABEȘ și IOAN CANTACUZINO – Doi Români vestiți vânători de microbi, de Valeriu L. Bologa, 1938, Tipografia Pallas, Cluj, 64 pagini

◀ București, în Moldova. La 25 decembrie primul eșalon ajunge la Tîrgu-Frumos, funcționând aici până la 01 octombrie 1917, când este mutat în comuna Scobâlțeni din județul Iași. Acolo a funcționat până la 15 septembrie 1918, apoi la Iași, până la 22 februarie 1919, când a revenit în București.

Pentru serviciile aduse țării în timpul campaniei militare, profesorului Constantin Gavrilesco i s-a conferit prin decret regal „**Steaua României cu spade în grad de ofițer**”.

În anul 1919, fiind încă mobilizat și încadrat la Marele Cartier General, profesorul Gavrilesco elaborează împreună cu Veterinarul Șef al Armatei, generalul veterinar Petre Stavrescu, actele pentru **înălțarea Școlii Superioare de Medicină Veterinară** la rangul de facultate. Ca ur-

mare a acestui fapt, Ministerul Instrucțiunii Publice împreună cu Ministerul de Interne depun în parlament un proiect de lege pentru crearea Facultății de Medicină Veterinară. Din nefericire, după câteva zile guvernul este demis și se organizează noi alegeri, astfel încât proiectul nu a fost supus aprobării.

În anul 1919, profesorul Constantin Gavrilesco trece în rezervă cu gradul de **general veterinar de corp de armată** (40, 48).

Au participat la Primul Război Mondial toți medicii veterinari militari de la acea vreme, dar și cei aflați în rezervă precum: prof. Udrischi Gheorghe, prof. Petre Spânu și prof. Ion Ciurea, prof. Ciucă Alexandru toți patru deveniți ulterior membri ai Academiei Române (29, 32, 33, 39), apoi prof. Oprescu C. Aurel (20); prof. Constantin Șt.

Motaș (42); prof. Gheorghe Nichita (43, 44) și mulți alții (26).

Victor Babeș (Fig. 71) și Institutul de Patologie și Bacteriologie, în perioada când Bucureștiul a fost ocupat de trupele Puterilor Centrale, au rămas în București, continuându-și activitatea sub comanda ocupanților vremelnici: prusaci – austro-ungari – otomani și bulgari.

Despre cele două mari personalități ale medicinei, sunt descrise succint în cartea intitulată: Victor BABEȘ și IOAN CANTACUZINO – Doi Români vestiți vânători de microbi, scrisă de Valeriu L. Bologa, n anul 1938, Tipografia Pallas, Cluj, 64 pagini (Fig. 72).

Menționăm că, în istoria medicinei din România există de mult timp un **subiect controversat** și anume rivalitatea dintre cei doi savanți remarcabili, renumiți în toată lumea științifică, Victor Babeș și Ioan Cantacuzino, care erau specializați pe domenii similare, ce predau la Facultatea de Medicină discipline asemănătoare – Anatomie Patologică, Bacteriologie cu Imunologie.

În primăvara anului 1918, Regele Ferdinand I a emis o serie de Decrete prin care a acordat ordine unor personalități din domeniul medicinei veterinare care s-au remarcat în activitățile specifice profesiunii medical-veterinare, astfel (Fig. 73; Fig. 74; Fig. 75).

În laboratorul său, alături de **seruri destinate terapeutice umane**, Prof. Riegler, începuse prepararea de seruri pentru teraputica veterinară încă din 1902 iar tehnicile puse la punct de Prof. Riegler în prepararea și controlul serului *antirujetic*

(1904); ser și **virus-vaccin variolic-ovin**; vaccinul *contra variolei*; sunt cele mai reușite, izbutind astfel să creeze o meritată faimă, care să aducă încredere generală în produsele biologice ale Institutului „Pasteur”.

Prin organizarea Institutului de Sero-Vaccinuri, pentru o mai bună funcționare, activitățile au fost împărțite în:

- Serviciul preparării serului și vaccinului antirujetic;
- Serviciul preparării serului și vaccinului anticărbunos;
- Serviciul preparării serului și virusului variolic ovin;
- Serviciul preparării serului antitetanic;
- Serviciul preparării maleinei și tuberculinii;
- Serviciul preparării vaccinului animal (antivariolic uman);
- Serviciul controlului sero-vaccinurilor;
- Serviciul diagnosticului boalelor molip-sitoare;
- Serviciul de chimie biologică;
- Serviciul Administrațiunii și Expeditei.

Serviciile Institutului au luat o amploare din ce în ce mai mare și producția serurilor, vaccinurilor și produselor biologice ca maleina și tuberculina, s-a mărit din ce în ce mai mult. Diagnosticale bacteriologice au devenit din ce în ce mai numeroase. Pe lângă aceasta producția științifică s-a întreținut într-una, prin lucrările făcute în Institut, făcând obiectul comunicărilor publicate în revistele românești și străine, precum și printr-un număr însemnat de teze, susținute la facultate.

Pe lângă Institutul de Seruri și Vaccinuri „Dr. I. Cantacuzino”, Institutul de Seruri și Vaccinuri „Pasteur” a **contribuit mult la pregătirea sanitară a forțelor militare române**, prin aprovizionarea cu **ser anticărbunos, antitetanic și a vaccinului antivariolic** pentru oameni.

Cu toate că primele începuturi au fost inerent modeste, datorită muncii pline de abnegație depuse de fondatorii săi, în frunte cu Prof. Paul Riegler, Institutul de sero-vaccinuri „Pasteur” a constituit o veritabilă școală de microbiologie care s-a impus atât pe plan național, cât și pe plan internațional.

În cadrul Institutului de seruri-vaccinuri „Pasteur” gama de seruri hiperimune, cât și cea de vaccinuri pentru uz uman și veterinar, precum și cea de



Figura 74 – Ordinul „Steaua României” cu spade în gradul de Cavaler: la pag. 1151
– Medicului căpitan Ionescu Mihăești Constantin – șeful laboratorului de meicină experomentală;
– Medicului căpitan în rezervă Eftimescu Grigore, de la Spitalul de contagioși nr. 1;
– Veterinarului căpitan în rezervă Ciucă Alexandru de la Școala Superioară de Medicină Veterinară, datorită căruia –tetanosul a rămas pentru trupele noastre o boală aproape necunoscută.

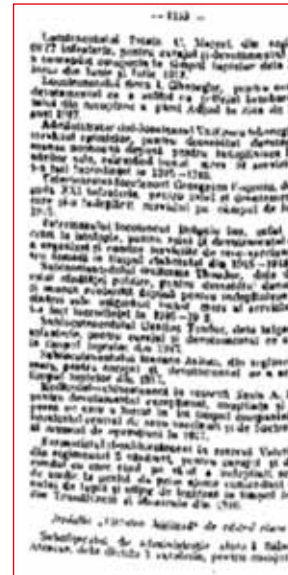


Figura 75 – Ordinul “Coroana României” cu spade în gradul de Cavaler: la pag. 1152
– Veterinarului-locotenent Georges-cu Eugeniu de la brigada XXI infanterie, pentru zelul și devotamentul cu care și-a îndeplinit serviciul pe câmpul de luptă la 1917;
– Veterinarului-locotenent Drăgoiu Ion, șeful de lucrări la Histologie, pentru zelul și devotamentul cu care a organizat și condus serviciile de sero-vaccinuri pentru armată în timpul războiului din 1916-1918;
– Medicului-sublocotenent în rezervă Nasta A. Marius, de la laboratorul central de sero-vaccinuri și de bacteriologie al armatei de operațiuni în 1917.



Figura 73 – MONITORUL OASTEI, nr. 64, 31 Martie 1918, PARTEA OFICIALĂ, Decretul nr. 629, din 17 Martie 1918
Ordinul “Coroana României” cu spade în gradul de Ofițer: la pag. 1150
– Veterinar maior Riegler Paul – directorul Școlii Superioare de Medicină Veterinară și director al Institutului de seruri și vaccinuri;
– Veterinar maior Motaș Șt. Constantin –ajutorul directorului Institutului de sero-vaccinuri;
– Veterinar maior în rezervă Slavu Grigore –subdirectorul Școlii Superioare de Medicină Veterinară.

produse biologice preparate și distribuite între 1909-1915, sunt redată în Tabelul 1; iar producția de seruri, vaccinuri și produse biologice preparate și distribuite între 1920-1930 sunt redată în Tabelul 2.

Necesitatea specialiștilor din domeniul medicinei veterinare, la scară mondială, de a lupta împotriva bolilor la animale, în special la animalele de rentă, a dus la crearea **Oficiului Internațional pentru Epizootii (OIE)** prin semnarea Acordului Internațional în 25 ianuarie 1924, România fiind fondatoare și semnatară a Acordului. OIE este recunoscută ca și organizație de referință pentru Organizația Mondială a Comerțului (OMC).

Obiectivul principal al Organizației este acela de a **controla bolile animale** și astfel de a **preveni răspândirea lor**. Redenumită recent, **Organizația mondială**

pentru sănătate animală (OIE), este o organizație interguvernamentală responsabilă cu îmbunătățirea sănătății animale în lume. OIE nu depinde de sistemul Națiunilor Unite; **autonomia** sa este atât instituțională cât și financiară, iar activitățile sale sunt guvernate de textele constituționale proprii.

În luna Mai 2003 oficiul și-a schimbat denumirea în „**Organizația mondială pentru sănătate animală**”, dar și-a menținut **acronimul istoric OIE**. Organizația mondială pentru sănătate animală (OIE) are **180 de țări membre**. Încă de la prima Sesiune Generală desfășurată la Paris, OIE și-a desfășurat activitatea sub autoritatea unui Comitet Permanent format din delegații guvernelor contractante. În anul 2014 **Organizația Mondială pentru sănătate animală** avea în componența sa, **180 de**

Tabelul 1 – Producția de seruri, vaccinuri, precum și produse biologice preparate și distribuite între 1909-1915

[illegible]

Tabelul 2 – Seruri, vaccinuri și produse biologice preparate și distribuite între 1920-1930

[illegible]

◀ **țări membre.** OIE menține relații permanente cu alte **45 de organizații internaționale și regionale** și are sedii regionale și subregionale pe fiecare continent.

În baza acestor prerogative, România înainte de Primul Război Mondial întocmea și avea la Divizia Veterinară din cadrul Direcției Generale a Serviciului Sanitar din Ministerul

de Interne, o evidență clară a epizotoiilor la animale, astfel, înțelegem să redăm: Situația sanitar-veterinară din România, la data de **21 Martie 1914** (Tabelul 3); precum și Situația sanitar-veterinară din România, la data de **1 Martie 1938** (Tabelul 4).

După Marea Unire de la 1918, în anul 1920, au fost unificate serviciile din cadrul Ministerului Agriculturii și Domeniilor: cel **zootehnic și cel sanitar veterinar**, formând Direcția Generală Zootehnică și Sanitar Veterinară, care-și edita BULETINUL propriu (vezi Fig. 76b). Această unificare a condus la o mai bună coordonare a zootehniei, dar în strânsă legătură și cu apărarea sănătății animalelor, precum și a salubrității produselor animaliere, pentru evitarea bolilor transmisibile, antropozoonozelor, aspecte menționate și în lucrarea semnată de: **Ionescu-Brăila Gh., Riegler P., Udiriski Gh.** - *Comemorarea a 10 ani de la unirea serviciului zootehnic și cel sanitar veterinar*. Rev. Med. Vet. și Zoot., nr. 3-4., martie, p. 164, 1930.

Stabilirea diagnosticului bolii se făcea pe baza examenului clinic, precum și a examenului de laborator, inițial la catedrele de specialitate ale Școlii Superioare de Medicină Veterinară, apoi din 1909 în cadrul Institutului de seruri și vaccinuri, iar din anul 1922 și în Laboratoarele veterinare regionale recent înființate pe întreg teritoriul României Reîntregite. În acest sens, redăm în Tabelul 5, rezultatele acestor examene efectuate în 1930-1931.

Pentru buna supraveghere și diagnostic al bolilor epizootice la animale, **în anul 1922, se înființează primele laboratoare**

Tabelul 4 – Situația sanitar-veterinară din România, la data de 1 Martie 1938

Tabelul 5 – Rezultatele examenului diferitelor organe la animalele moarte, 1930-1931

ROMANIA

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DES DOMAINES^R
DIRECTION ZOOTECHNIQUE

SITUATION SANITAIRE-VÉTÉRINAIRE LE 1 MARS 1938

REZUMAT (RESUMÉ)

DENUMIREA EPIZOOTIILOR (Le nom des épidémies)	NUMĂRUL (Le nombre des)	Județul (Département)	Filălor (Arada- muni)	Comunei (Commune)	Cușilor (Cuvés)	Globoțelor (Globeaux)	Total	de (des)	Total	de (des)
	INFECTATE (Infectées)									
Acarism	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Anthrax	36	56	71	76	74	--	--	--	--	--
Babesios. — Septicæmia hæmorrhagica bubalis/an	1	1	1	1	1	--	--	--	--	--
Berkens porcilor. — Erysipelas suum	9	13	15	36	30	1	1	1	1	1
Cărbună emfizemat. — Gangrena emphysematoza	2	2	3	3	3	--	--	--	--	--
Diftiria	2	6	46	77	3	--	--	--	--	--
Escarim genital. — Exanthema venulosum scitale	13	19	33	508	34	--	--	--	--	--
Febre afecț. — Aphthæ epizooticæ	4	4	9	42	40	--	--	--	--	--
Febra tifoidă la cai. — Influenza equorum	3	4	9	42	40	--	--	--	--	--
Holera păsărilor și puii găinilor. — Cholera avium et pulli gallinarum	16	23	25	129	21	--	--	--	--	--
Linfang. epizootică. — Lymphangitis epizootica	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Luce	1	1	1	1	--	--	--	--	--	--
Morvici — Mallova	8	30	58	180	26	--	--	--	--	--
Nosemosis	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Peste și pneumonie infecțioasă a porcilor. — Peste et septicæmia suum	52	127	247	1,254	168	15	4	15	4	4
Pneumonia infecțioasă la oi. — Pasteurellosis ovum	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Răie — Rabies	33	31	44	199	95	3	1	98	3	1
Septicæmia hemoragică la boi. — Septicæmia hæmorrhagica bovum	3	3	3	5	2	--	--	--	--	--
Tarhuș — Typhus	43	79	91	119	116	--	--	--	--	--
Variola silor. — Variola ovina	30	53	79	149	79	41	10	120	20	10

regionale de bacteriologie veterinară pentru diagnosticul bolilor infecțioase la animale, precum și ca depozite de seruri și vaccinuri la: **Iasi, Chișinău, Cluj, Constanța, Craiova**. Activitatea de diagnostic s-a extins, iar laboratoarele veterinare regionale care erau în subordinea Institutului, alături de diagnosticul de laborator, au început să producă și unele vaccinuri pentru nevoile zonei de influență.

Paul Riegler participă la congresele naționale și la cele internaționale cu lucrări științifice originale, elaborate ca unic autor sau în colaborare cu alți profesori sau specialiști din Institutul „Pasteur”. Astfel, la al 2-lea Congres Național al Medicilor Veterinari din România, 14-17 octombrie 1904, unde comunică date privind: brânca infecțioasă, pneumonia infecțioasă a porcilor, iar împreună cu Gh. Udrischi, referatul intitulat: „**Învățământul medicinei veterinare în România**”. (Riegler P – *Brânca infecțioasă, pneumonia contagioasă și pneumoenterita infecțioasă a porcului*, Raport la cel de al II-lea Congres Național Veterinar, București, oct. 1904; Riegler P., Udrischi Gh. – *Învățământul Medicinei Veterinare în România*, Raport la cel de al II-lea Congres Național Veterinar, București, octombrie 1904).

În anul 1924, din inițiativa Asociației Generale a Medicilor Veterinari din România, a cărui președinte era medicul veterinar Gheorghe Ionescu Brăila, se *organizează primul **Congres Național Zootehnic și Igienă Veterinară***, care s-a desfășurat în zilele de 12-14 Septembrie 1924, la Academia de Agricultură din Cluj (Fig. 76a). Concomitent cu acest Congres, a avut loc și Expoziția Zootehnică a Ardealului și Banatului (Fig. 76b; Fig. 76c; Fig. 76d). La acest Congres prof. **Paul Riegler** a fost unul dintre **vicepreședinții Comitetului de organizare**, în calitate sa de: **Director al Institutului de Sero-vaccinuri**; precum și membru în **Comitetul de consultare** pentru problemele de imunologie (seruri, vaccinuri și substanțe revelatorii), în calitate sa de profesor de **Microbiologie și Anatomie patologică**; împreună cu profesorul **Alexandru Ciucă**, în calitate sa de profesor de Igienă și Medicină Experimentală, unde comunică lucrarea: Riegler P., Ciucă Al. – **Rolul sero-vaccinațiilor în prevenirea și combaterea bolilor infecțioase**, Raport de 31 pagini la Congresul Național de Zootehnie și Igienă Veterinară, Cluj, 12-14, sept. 1924 (59).

La Congresul de zootehnie și igienă veterinară, printre alte rezoluții votate, s-a aflat și aceea privind „**Autonomia**

Serviciul veterinar militar“, în scopul înlăturării neajunsurilor ce rezultă din această subordonare, dar prima formulare de acest gen a fost făcută **încă** din anii 1913 și 1914. Separarea celor două servicii, sanitar și veterinar, a fost realizată mult mai târziu, prin Legea pentru modificarea organizării și funcționării Ministerului Apărării Naționale, publicată în Monitorul Oficial nr.132 din 8 iunie 1932, când se acordă independența Serviciului veterinar militar, prin crearea unei Direcții veterinar autonome. Elaborează în anul 1925 și supune spre aprobare Parlamentului, **Legea pentru creșterea, îmbunătățirea și apărarea sănătății animalelor**, iar în anul 1926, prin care s-a creat **fondul zootehnic central** pentru a încuraja și subvenționa creșterea animalelor, construirea de grajduri, procurarea de reproducători și re]nfiintarea Institutului Național Zootehnic.

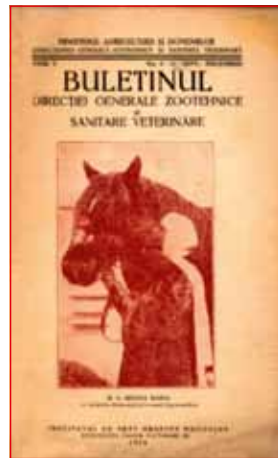
În cadrul Institutului de seruri și vaccinuri, prof. Paul Riegler în anul 1935 avea o echipă de colaboratori de elită, medici veterinari, bărbați și femei, care au ajuns ulterior personalități marcante ale profesiei medical veterinare: Dumitru Tacu, Vasile Șoituz, Vasile Tomescu, Adela Tacu, Ina Straulea, Cornelia Pelimon, Emil Cărăbașu, Nicolae Stamatin, Vladimir ▶



Figura 76a – Academia de Agricultură din Cluj (stânga); participanți la Congresul Național de Zootehnie și Igienă Veterinară, Cluj, 12–14, sept. 1924, în aula Academiei de Agricultură (dreapta)



Figura 76b – BULETINUL Direcției Generale Zootehnice și Sanitare Veterinare din Ministerul Agriculturii și Domeniilor, Anul V, nr. 6–8 iunie–august 1924 (stânga); Anul V, nr. 9–12 septembrie–decembrie, 1924 (dreapta); la mijloc coperta nr. 4 cu medaliile emise cu ocazia Congresului



Wynohradnyk și Ion Suhaci (Fig. 77 și Fig. 78).

Corpul didactic al Facultății de Medicină Veterinară București, în anul 1931, era mai numeros, erau și mulți tineri, format din: R. Vlădescu, I. Ciurea, Gh. Udrischi, I. Poenaru–decan, P. Riegler, Gr. Slavu, Al. Ciucă, Fr. Popescu, Gh. Nichita, Gh. Iliescu, M. Fălcoianu, Gh. K. Constantinescu, H. Dagonfski, I. Bucică, I. Bădescu, E. Apostoleanu, M. Mihăilescu, N. Tuschak, D. Nicolau, V. Soituz, Al. Vechiu, Al. Panu, I. Borcilă, V. Stamo, P. Homutov, O. Vlăduțiu, V. Gheție (Fig. 79).

Având în vedere nevoile crescute de preparate biologice, seruri, vaccinuri și substanțe revelatoare etc., la solicitarea prof. Paul Riegler, Ministerul Agriculturii mărește subvențiile acordate Institutului de Seruri și Vaccinuri, de asemenea împroprietărește Facultatea de Medicină Veterinară în anul 1924, cu un teren în suprafață de 68 hectare, la 4 km de

București, comuna Giulești (în acea vreme comuna suburbană Marele Voievod Mihai), pe locul unde a funcționat Institutul de seruri și vaccinuri „Pasteur” (I.C.V.B. „Pasteur”), Șoseaua Giulești nr. 303, Sectorul 6.

Conform unui program întocmit în anul 1924 de Paul Riegler și Constantin Motaș, ing. G. Balș a făcut un plan general după care s-au construit cele 12 pavilioane și adăposturi pentru animale:

- 3 grajduri: unul pentru 100 de boi și 2 pentru 200 de cai;
- o clădire pentru laborator;
- o clădire cu 6 camere de lucru;
- sală de sângerare și camere frigorifice;
- magazie pentru furaje, castel pentru apă;
- o moară pentru prepararea grăunțelor;
- o crescătorie pentru animale de experiență;
- pavilion de locuințe pentru personal;
- teren pentru cultura furajelor.

Suprafața de teren din Giulești sporește astfel: în anul 1930, prof. Ion D. Poenaru în calitate de decan al facultății, cumpără un teren de 800 mp de la proprietarul Loga, cu suma de 146.000 lei. În 1931 s-a cumpărat 1200 mp de la proprietarul Cornea cu suma de 80.000 lei. S-a ratificat în 1931, prin Tribunalul Ilfov schimbul de teren, în suprafață de 400 mp, între Nicolae Vasile, Maria Nicolae Vasile și Facultatea de Medicină Veterinară, pentru care s-au cheltuit 12.000 lei.

Noile condiții materiale create au permis institutului (Fig. 80) să mărească gama de produse biologice realizate, astfel dacă în 1920 erau 15 produse, în 1936 acestea ajunseseră la 36.

Profesorul Paul Riegler a fost membru al următoarelor asociații profesionale și societăți științifice:

- membru al Asociației Generale a Medicilor Veterinari din România (AGMVR);
- membru al Societății de Medicină Veterinară (SMV), și președintele acesteia începând din anul 1921 și până la 26 ianuarie 1935 când și-a depus mandatul;
- președinte al Societății de Biologie, întemeiată de prof. Ion Cantacuzino și prof. Ioan Athanasiu; la care apoi s-au asociat: prof. Paul Riegler, prof. Victor Babeș, prof. Emil Racoviță, prof. Gheorghe Marinescu, prof. Dimitrie Voinov;
- vicepreședinte al Academiei de Medicină;
- membru al Societății Naturaliștilor;
- membru al Societății de Patologie Comparată din Paris;
- vicepreședinte al Societății Române de Istoria Medicinii, întemeiată de prof. dr. V. Gomoiu în anul 1929.

Paul Riegler a fost ales și apoi reales de mai multe ori, președinte al SMV începând din anul 1921 și până la 26 ianuarie 1935, când, conform uzanțelor și-a depus mandatul. Cu această ocazie a fost ales președinte Grigore I. Slavu, iar ca vicepreședinte: prof. Ilie Bădescu, Dinulescu (directorul Abatorului București), secretar general Gh. Nichita, casier Lascăr Buruiiană, secretari de ședință N. Stamatini și V. Tomescu, arhivar dr. A. Lupu.

Ca președinte al Societății de Medicină Veterinară din 1921 și până în 1935, conducea ședințele de comunicări științifice cu deosebit profesionalism și prestanță, bazate pe cultura sa generală și

îndeosebi pe cunoștințele sale din domeniul biologiei și cel al medicinei umane și veterinare. Dovada acestor calități, rezultă și din conținutul Cărții de vizită a Profesorului Al. Locusteanul (Fig. 81), trimisă moderatorului ședinței Societății de Medicină Veterinară, în persoana profesorului Paul Riegler, prezentându-și scuzele de rigoare pentru absența sa, de la ședința de comunicări din data de 14 Martie 1920.

Paul Riegler s-a căsătorit la o vârstă de peste 30 de ani, soția sa Esmeralda, dotată cu alese însușiri: inteligență, generozitate și plină de grație, l-a vegheat de-a lungul întregii sale vieți, creându-i o ambianță favorabilă muncii sale științifice, didactice, manageriale etc. Împreună au avut o fetiță, care, din păcate s-a stins din viață la câțiva ani.

La 18 octombrie 1936, când Paul Riegler a trecut în neființă, a fost unanim regretat și înmormântat la cimitirul Bellu din București. Cu mare greutate se pot arăta toate calitățile sale sufletești, activitatea sa de organizator, aportul său de cercetător în domeniul biologiei și marea sa erudiție (6, 25, 30, 34, 36, 37, 38, 45, 46, 47).

Era un mare erudit, cultura sa generală și cea profesională era de neîntrecut și el accepta orice întrebare, fiind întotdeauna interogatul; nu conducea discuția, nu era vorbăreț, dând muncii și cugetării precădere asupra cuvântului. Nu era străin de nici un domeniu, fiind admirabil pregătit în ramura științelor biologice și oricine recurgea la el, obținea informațiunile cele



Figura 76c – Comitetul de organizare al Congresului Național de Zootehnie și Igienă Veterinară, din zilele de 12–14.09.1924, ce s-a ținut la Cluj

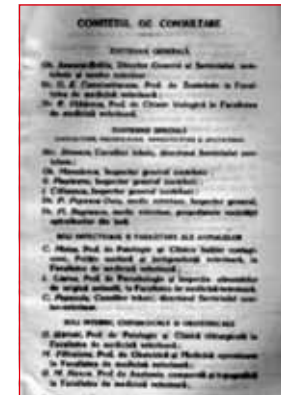
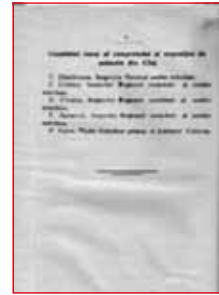
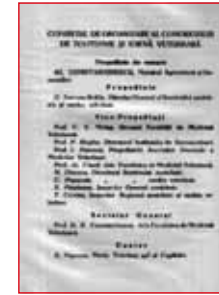
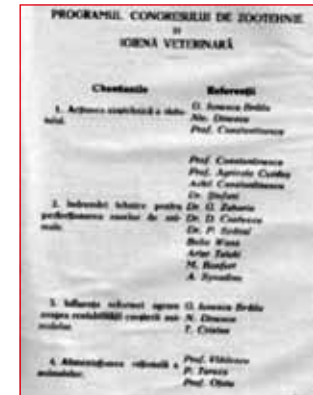
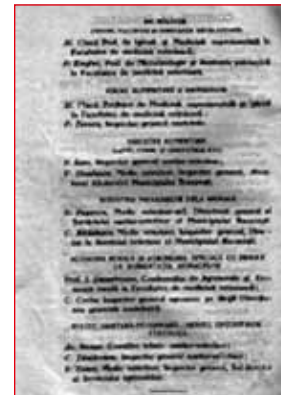


Figura 76d – Comitetul de Consultare: Zootehnie Generală; Zootehnie specială; Boli infecțioase și parazitare ale animalelor; Boli interne, chirurgicale și obstetricale etc. (stânga și mijloc); Programul Congresului de Zootehnie și Igienă Veterinară (dreapta)



mai precise. Era un mare bibliofil. Avea o bunătate neîntrecută și era de o rară modestie, păcătuiind poate față de gloria sa personală printr-un exces de spirit critic.

Despre eminenta personalitate a savantului biolog Profesor Paul Riegler,

cităm sfârșitul cuvântării Prof. dr. Gheorghe Marinescu, rostit la comemorarea Prof. P. Riegler la Academia de Medicină:

„Muncitor tenace și fără răgaz, energic la nevoie, modest, binevoitor, ▶



Figura 77 – Paul Riegler și colaboratorii săi de la Institutul „Pasteur”, în 1935: în dreapta profesorului: Dumitru Tacu, Vasile Șoituz, Vasile Tomescu, Adela Tacu, Ina Străulea; în stânga profesorului: Cornelia Pelimon, Constantin Cărăbașu, Nicolae Stamatini, Vladimir Wynohradnyk și Ion Suhaci



Figura 78 – Profesorul Paul Riegler, de ziua sa onomastică – 29 iunie 1936 – înconjurat de colaboratorii săi de la Institutul „Pasteur”. În rândul din față: Ion Suhaci, Vasile Șoituz, Cornelia Pelimon, Ion Bicleșeanu; în rândul din spate: C. Cărăbașu, Vasile Stamo, Ion Borcilă, Nicolae Stamatini



Figura 79 – Corpul didactic al Facultății de Medicină Veterinară București, în anul 1931, cu semnături; de la stânga la dreapta, rândul I, pe scaune: R. Vlădescu, I. Ciurea, Gh. Udrischi, I. Poenaru, P. Riegler, Gr. Slavu, Al. Ciucă; rândul II, în picioare: Fr. Popescu, Gh. Nichita, Gh. Iliescu, M. Fălcoianu, Gh. K. Constantinescu; rândul III: H. Dagonfski, I. Bucică, I. Bădescu, E. Apostoleanu, M. Mihăilescu; rândul IV: N. Tuschak, D. Nicolau, V. Soituz, Al. Vechiu, Al. Panu, I. Borcilă; rândul V: V. Stamo, P. Homutov, O. Vlăduțiu, V. Gheție

◀ și cordial cu elevii și colaboratorii, făcând întotdeauna abnegație de sine, abnegația mergând până la sacrificiu. Prof. Paul Riegler poate servi ca exemplu pentru generațiile viitoare, de valoarea unui caracter moral superior și a unei activități științifice, care a reunit în aceeași persoană preocupări pentru medicina umană și veterinară”...

De asemeni, cităm două pasagii din frumoasa cuvântare pe care a rostit-o, la înmormantarea Prof. Paul Riegler, Președinte al Societății de Biologie, Acad. Prof. Dr. Traian Săvulescu:

„Profesorii și oamenii de știință ca Riegler nu sunt discipolii nimănui. Ei sunt creațiile alese ale firii, înzestrate cu o neprețuită urzeală ereditară ce le dă puteri de a gândi adevărul, a simți frumosul și a voi binele. Or care i-ar fi fost câmpul de activitate și or unde s-ar fi găsit Riegler ar fi fost ce a fost ca profesor, tălmăcitor, înțelept, pilduitor celorlalți, îndrumător sufletească”.

„Ca orice om ales, Riegler a crezut în misiunea lui și nu a așteptat aprobarea sau

recunoașterea celorlalți. Oameni ca Riegler sunt puternici pentru că sunt modești și dezinteresați. Lumea se găsește la picioarele acelor pe care nu i-a putut seduce prin bunurile și desfătărilor ce le acordă”.

Figura reputatului profesor Paul Riegler, nu a scăpat de mintea și mâna caricaturistului dr. medic veterinar, Constantin (Titi) Simionescu, asistent (1940-1948) la Catedra de Anatomie Topografică, Descriptivă și Comparativă, compunând



Figura 80 – Diferite pavilioane și grajduri de pe platforma Giulești a Institutului de Seruri și Vaccinuri „Pasteur”, construite începând cu anul 1924

o semnificativă caricatură, înfățișându-l pe profesor, alături de cobai, animalul de experiență preferat și folosit în cercetările sale experimentale, urmat de succesorul său la catedră, șeful de lucrări, viitorul profesor Mihai Mihăilescu (1888-1975), ținând de urechi un iepure (contenție inadecvată). Caricaturistului dr. medic veterinar Constantin (Titi) Simionescu (Fig. 82 stânga); crochiul Prof. Paul Riegler (Fig. 82 mijloc); șeful său de lucrări (viitor profesor) dr. Mihai Mihăilescu (Fig. 82 dreapta).

După 3 ani de la moartea sa, în ziua de 23 iunie 1939, a fost inaugurat bustul din bronz al lui Paul Riegler (Fig. 83 și Fig. 84), opera sculptorului Iosif Fekete Negrulea (1903-1979), ce a fost amplasat în fața Institutului de Seruri și Vaccinuri „Pasteur”. După anul 1987, bustul a fost transferat în fața clădirii principale a sediului Institutului de seruri și vaccinuri „Pasteur” din Calea Giulești, nr. 333, sectorul 6, București.

După aproape 35 de ani de la strămutarea bustului profesorului Paul Riegler din curtea Facultății de Medicină Veterinară, pe platforma Giulești a ICVB „Pasteur”, s-a solicitat în numeose rânduri managerilor profesiei medical-veterinare, FMVB și Institutului „Pasteur”, să facă tot ce este posibil pentru readucerea bustului și amplasarea lui în fața pavilionului disciplinei de Anatomie patologică (conform imaginii de la Fig. 32, stânga), unde și-a desfășurat activitatea didactică prof. Paul Riegler.

În anii 1934-1935 pe platforma Giulești se construiește secția modernă de ser și vaccin antipestos porcin, precum și pavilionul central (Fig. 85); iar apoi Departamentul producție (Fig. 86).

După 1944, cererile de biopreparate a crescut vertiginos și, pentru că

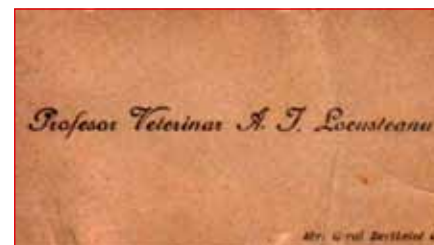


Figura 81 – Cartea de vizită a Profesorului Al. Locusteanu, trimisă moderatorului ședinței Societății de Medicină Veterinară, Prof. Paul Riegler, prezentându-și scuzele de rigoare pentru absența sa, de la ședința de comunicări din data de 14 Martie 1920

vechea clădire din „Splai” devenise necorespunzătoare, în 1949 s-au pus bazele unui vast complex de edificii situat pe terenul de 68 hectare, existent în cartierul Giulești.

În baza Decretului nr. 175/1948 pentru reforma învățământului, emis de Prezidiul Marii Adunări Naționale a Republicii Populare Române, Text publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 177 din 03 august 1948, în vigoare de la 03 august 1948 până la 31 august 1968, fiind înlocuit prin Lege 11/1968, Facultatea de Medicină Veterinară iese din componența Universității din București, și împreună cu nou înființata facultate de zootehnie și cea de piscicultură, formează IZMV – Institutul de Zootehnie și Medicină Veterinară din București, iar Institutul de Seruri și Vaccinuri a trecut în subordinea Ministerului Agriculturii, devenind principalul organism tehnic al autorității veterinare de stat.

Prin decretul 409 din 28 decembrie 1949, Institutul s-a scindat în două institute și anume: „Institutul de Seruri și Vaccinuri Pasteur” (scurt: Institutul „Pasteur”) ce funcționa pe platforma Giulești; și „Institutul de Igienă și Patologie Animală” (I.P.I.A.), funcționând în vechiul amplasament situat pe Splaiul Independenței nr. 105, în capusul Facultății de Medicină Veterinară din București, fiind prima unitate exclusivă de cercetare științifică veterinară din România.



Figura 82 – Realizatorul crochiului Dr. medic veterinar Constantin (Titi) Simionescu (stânga); crochiul Prof. Paul Riegler (mijloc); șeful său de lucrări, viitor profesor, dr. Mihai Mihăilescu (dreapta)



Figura 83 – Bustul lui Paul Riegler, din fața clădirii Institutului de Seruri și Vaccinuri „Pasteur” din București (stânga); în primăvara anului 1961, grupa de studenți 3201, unde autorul prezentului articol este în poziția șezând (mijloc); precum și în iarna anului 1961 (dreapta)



Figura 84 – Institutul de Seruri și Vaccinuri „Pasteur”, vedere latura de Nord. În ziua de 23 iunie 1939, a fost inaugurat bustul din bronz al lui Paul Riegler, opera sculptorului Iosif Fekete Negrulea (1903-1979), ce a fost amplasat în fața Institutului de Seruri și Vaccinuri „Pasteur” (stânga); detaliu, bustul lui Paul Riegler, în fața Institutului de Seruri și Vaccinuri „Pasteur” (dreapta). În anul 1987, bustul a fost transferat în fața clădirii principale a sediului din Giulești, unde se află și astăzi.

În februarie 1962 cele două institute: „Institutul de Seruri și Vaccinuri Pasteur, (scurt: Institutul „Pasteur”) ce funcționa pe platforma Giulești și „Institutul de Igienă și Patologie Animală” (I.P.I.A.), au fuzionat formând: „Institutul de Cercetări Veterinare și Biopreparate Pasteur” (I.C.V.B.

„Pasteur”), iar în localul său din „Splai” rămânând numai Sectorul de cercetare exclusiv, ce a funcționat până în anul 1976, când s-a mutat definitiv pe platforma Giulești, iar în locația din „Splai”, s-a instalat „Laboratorul central sanitar veterinar pentru diagnostic” – L.C.S.V.D.

◀ În anul 1991 prin H.G. nr.665, „Institutul de Cercetări Veterinare și Biopreparate Pasteur” (I.C.V.B. ”Pasteur”) s-a reorganizat ca **regie autonomă a statului**, sub denumirea de „**Institutul Național de Medicină Veterinară Pasteur**” R.A. (I.N.M.V. ”Pasteur”), iar apoi prin H.G. nr. 638 din 25 septembrie 1998 s-a reorganizat ca: „**Societatea Națională Institutul Pasteur**” S.A. (S.N.I.P.) S.A., Publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 376 din 1 octombrie 1998, conform siglei din Fig. 87.

În **Anexa 2 a H.G. nr. 638 din 25 septembrie 1998** prin care s-a reorganizat ca: „**Societatea Națională Institutul Pasteur**” S.A. (S.N.I.P.) S.A., ce a fost Publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 376 din 1 octombrie 1998, se prezintă LISTA cuprinzând **sucursalele și biobazele organizate ca unități fără personalitate juridică** în structura Societății Naționale ”Institutul Pasteur” – S.A. (Tabelul 6)

Din anul 2007 Institutul Pasteur a devenit societate pe acțiuni, persoană juridică română, cu capital integral privat, acreditată pentru cercetare și coordonată științific de către **Academia de Științe Agricole și Silvici** „Gheorghe Ionescu-Sisești”, conform Legii nr. 45 din 20 martie 2009 privind organizarea și funcționarea Academiei de Științe Agricole și Silvici ”Gheorghe Ionescu-Sisești” și a sistemului de cercetare-dezvoltare din domeniile agriculturii, silviculturii și industriei alimentare.

Începând din anul 2013 **SN Institutul Pasteur SA** este autorizat de către Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor pentru **cercetare și diagnostic sanitar veterinar**, conform adresei 8534/05.15.2013.



Figura 85 – Pavilionul central al Institutului de Cercetări Veterinare și Biopreparate „Pasteur” de pe platforma Giulești, și statuia savantului francez L. Pasteur (stânga); sigla cu anul fondării (dreapta)

Întreaga activitate este certificată ISO9001:2008 (415/ 22.09.2014), iar metode importante utilizate atât în cercetare, dar mai ales în diagnostic, sunt certificate conform standardului ISO17025:2005 de către Asociația de acreditare din România, **RENAR** (LI1059 / 25.06.2015).

SN Institutul Pasteur SA este amplasat încă din anul 1924, pe Calea Giulești, nr. 333, sector 6, București, ce coordonează cele mai mari companii din România care activează în domeniul medical-veterinar: este primul producător de **preparate imunologice** medical-veterinare din România, iar Filiala din Filipești, județul Prahova, este cea mai mare și modernă fabrică de medicamente de uz medical-veterinar din România.

În decursul istoriei sale, Institutul ”Pasteur” din București a avut o contribuție esențială în eradicarea unor boli epizootice (variola ovină, durina, morva, bruceloza, febra aftoasă) și reducerea drastică a incidenței altora (antraxul, tuberculoza, agalaxia contagioasă a oilor, pesta porcină, boala

Newcastle, leucoza enzootică bovină, rabia și altele.

Pentru apărarea sănătății șeptelului din țara noastră, în continuă creștere, o importanță deosebită s-a acordat amplificării și modernizării **rețelei sanitare veterinare**, în cadrul căreia circumscripțiile constituie unitățile operative de bază, fapt pentru care numărul lor a crescut de la **529**, câte erau în anul **1944**, la **2.174** în anul **1973**. Odată cu sporirea lor numerică, le-au fost atribuite dispensare moderne, dotate cu instrumentar medico-chirurgical corespunzător, precum și cu material biologic necesar acțiunilor antiepidemice. În urma acestei dezvoltări neîntrerupte, rezultatele pozitive n-au întârziat să se arate.

Așa, spre exemplu, dacă până în 1944 în România se ucideau anual câte 1.000-3.000 cai **morvoși**, în 1947 numărul lor s-a redus la 827, iar din 1960 nu s-a mai înregistrat nici un caz de morvă. Un regres s-a constatat și în frecvența **brucelozei** care, în anul 1950 era declarată în circa 60% din fermele zootehnice de stat, în anul



Figura 86 – Departamentul PRODUCȚIE a Institutului de Cercetări Veterinare și Biopreparate ”Pasteur”, de pe platforma Giulești



Figura 87 – Conform H.G. nr. 638 din 25 septembrie 1998 s-a reorganizat ca: „Societatea Națională Institutul Pasteur” S.A. (S.N.I.P.) S.A., și bustul fondatorului Prof. Paul Riegler, mutată din Splai, după 1976

Tabelul 6 – Sucursalele și biobazele organizate ca unități fără personalitate juridică în structura Societății Naționale ”Institutul Pasteur” – S.A. din Anexa 2 a H.G. nr. 638 din 25 septembrie 1998

NR. CRT.	DENUMIREA UNITĂȚII	SEDIUL (LOCALITATEA, STRADA ȘI NUMĂRUL	JUDEȚUL
1	Sucursala Arad	Municipiul Arad, str. Liviu Rebreanu nr. 91-93	Arad
2	Sucursala Brașov	Municipiul Brașov, Str. Stejerișului nr. 8	Brașov
3	Sucursala Cluj-Napoca	Municipiul Cluj-Napoca, str. Govora nr. 17 A,	Cluj
4	Sucursala Constanța	Municipiul Constanța, bd. Mamaia nr. 304	Constanța
5	Sucursala Craiova	Municipiul Craiova, Calea Dunării nr. 35	Dolj
6	Sucursala Iași	Municipiul Iași, aleea Mihail Sadoveanu nr. 46	Iași
7	Biobaza Boja	Municipiul București, șos. București-Domnești, sectorul 6	-
8	Biobaza Bulbucata	Comuna Bulbucata	Giurgiu

Tabelul 7 – Dezvoltarea rețelei de asistență medicală veterinară în perioada anilor 1950-1973

SPECIFICARE	1950	1960	1970	1973
Circumscripții sanitare veterinare	715	1.507	2.112	2.174
Dispensare sanitare veterinare	512	1.268	1.555	1.705
Stațiuni pentru controlul alimentelor	-	20	72	82
Medici veterinari în rețeaua sanitară veterinară de stat	794	1.603	2.860	3.174
Biopreparate produse în țară (seruri, vaccinuri etc.):				
Numărul sortimentelor	49	65	85	93
Cantități produse – în litri	99.632	242.887	241.456	317.137

1957 numărul unităților scade la 6,3%, pentru ca în anul 1969 întregul efectiv de taurine din gospodăriile de stat să fie indemne de această afecțiune. Astfel că, în anul 1974, practic, **bruceloza** este lichidată în toate fermele de stat și cooperatiste.

Rezultate încurajatoare au fost obținute și în combaterea **tuberculozei** la taurine încât, în anul 1963, erau asanate majoritatea fermelor de stat, iar în fermele cooperativelor agricole de producție, numărul taurinelor **tuberculino-pozitive** era, de asemenea, în continuă scădere.

Aceleași rezultate pozitive s-au obținut și în profilaxia specifică, bazată pe vaccinări și tratamente oficiale, obligatorii și gratuite sau, în unele cazuri, contra unei taxe, destul de reduse. Astfel, dacă se compară situația pierderilor înregistrată în anul 1947, cu aceea din 1963 se constată că numărul ”**animalelor moarte de antrax**” scade la taurine de la 5.616 la numai 287; pierderile la porcine datorită **rujetului** se reduc și ele de la 11.261 la 405 suine, în timp ce proporția cazurilor de **pestă**

porcină și a celor de **pseudopestă aviară** scade cu peste 60%. Pentru formarea unei imagini de ansamblu asupra dezvoltării rețelei de **asistență medicală veterinară** în perioada anilor **1950-1973**, următoarea statistică elocventă, publicată în *Revista de Creșterea animalelor*, nr. 8 din 1974, este redată în Tabelul nr. 7.

Menționăm că, în prevenirea și combaterea bolilor infecto-contagioase și de invazie, afară de acțiunile de profilaxie specifică, îmbinate cu complexul de măsuri generale, strict obligatorii, un rol important a revenit întreprinderilor pentru valorificarea și industrializarea cadavrelor de animale: ECARISAJ/PROTAN (vezi Propunere pentru acordarea Premiului de Stat al R. P. Română, **medicului veterinar Begnescu Petre** pentru organizarea ecarisajului profilactic sanitar industrial. Poz. 576, 30 file, [http://arhivelenationale.ro/site/download/ inventare/Presedintia-Consiliului-de-Ministri.-Consiliul-de-Ministri.-1945-1955.-Inv.-3135.pdf](http://arhivelenationale.ro/site/download/inventare/Presedintia-Consiliului-de-Ministri.-Consiliul-de-Ministri.-1945-1955.-Inv.-3135.pdf)); precum și prezentarea lucrării „**Vaccinul**

antirabic în R. P. Română”, realizare a colectivului condus de **dr. Suhaci Ion**, poz. 577, din cadrul I.C.V.B. ”Pasteur”.

S-au înlăturat astfel sursele de infecție și, totodată, s-a contribuit la asigurarea necesarului de proteină animală furajeră prin valorificarea acelor cadavre. Dacă în 1944 exista în țară o singură întreprindere de acest fel, la București, în anul **1974 numărul a crescut la șase**, fiind dotate cu aparatură modernă. La această situație satisfăcătoare un rol decisiv au avut biopreparatele, medicamentele și biostimulatorii indigeni, în continuă creștere și diversificare. De unde, până în anul **1947**, cea mai mare parte de produse biologice erau importate, prin construirea unei fabrici moderne în cadrul Institutului de cercetări veterinare și biopreparate „Pasteur”, în intervalul 1949-1952, s-a creat posibilitatea ca producția acestor produse să fie în așa fel organizată, încât să asigure nu numai satisfacerea consumului intern, ci și largi posibilități pentru export.

Așa cum s-a mai arătat, în clădirea monumentală a Institutului de seruri și vaccinuri ”Pasteur” și în anexele sale, începând din 1976, a funcționat Laboratorul Central Sanitar Veterinar de Diagnostic (L.C.S.V.D.), până în anul 1986, când, în anul următor, sunt **demolate** și pe terenul respectiv se **construiește depozitul de alimente** pentru Casa Poporului/Palatul Parlamentului.

După 1990 construcția ridicată la roșu, a depozitului de alimente, este preluată de Facultatea de Medicină Veterinară din București, este reamenajată pentru amplasarea Clinicilor universitare veterinare ale Facultății de Medicină Veterinară, care s-au amenajat și instalat după anul 1997 (Fig. 88), fiind o mândrie pe plan național și mondial, a profesiei medical veterinare din România.

Foștii colaboratori ai profesorului Paul Riegler au organizat la facultatea de Medicină Veterinară din București, în data de **15 februarie 1956**, o **ședință comemorativă**, la împlinirea a **două decenii** de la trecerea în neîntință a mentorului lor. La organizarea și la redactarea volumului intitulat: „**OMAGIU MEMORIEI PROFESORULUI PAUL RIEGLER**” (HOMAGE A LA MEMOIRE DU PROFESSEUR PAUL RIEGLER), București publicat în ▶



Figura 88 – Clădirea „Clinicile universitare veterinare” ale Facultății de Medicină Veterinară, amplasate pe locația fostului Institut de seruri și vaccinuri „Pasteur”: fațada de pe latura de Sud, spre str. Izvor (stânga); fațada de pe latura de Vest (dreapta)

anul 1957, când au participat în special profesorii: Vasile Tomescu împreună cu Niculae Stamatin, precum și colaboratori ai profesorului **Paul Riegler**. Volumul publicat are **144 de pagini**, fiind editat de către INSTITUTUL DE PATOLOGIE ȘI IGIENĂ ANIMALĂ (I.P.I.A.), București (Fig. 89).

Aniversarea **centenarului nașterii** lui Paul Riegler a avut loc în anul 1967 la **Academia Română**, în cadrul Secției de Științe Agricole și Silvici, unde prof. **Emil Crăciun** a evidențiat prețuirea pe care o acorda savantul **Victor Babeș**, asistentului său Paul Riegler. De asemenea au luat cuvântul foștii studenți și colaboratori: prof. dr. **Nicolae Stamatin**, prof. dr. **Viorel Ciurea**, dr. **Ion Suhaci** și dr. **Ion Isopescu**.

În anul 1984, corpul medical-veterinar din România, împreună cu mari personalități din străinătate, au sărbătorit **75 de ani** de la construirea pavilionelor Institutului „PASTEUR” din București, 1909-1984, cu ocazia căreia a fost emisă **Medalia Omagială la a 75-a aniversare** de la edificarea modernei construcții a Institutului „Pasteur” (Fig. 90).

La împlinirea a **50 de ani** de la stingerea din viață a prof. Paul Riegler, s-a organizat o **ședință de comemorativă** intitulată: „**Actualitatea operei științifice a prof. univ. dr. Paul Riegler**, organizată de Societatea de Medicină Veterinară, filiala București și Facultatea de Zootehnie și Medicină Veterinară din București (în acea perioadă cerberii sistemului dictatorial ceaușit împreună cu ”cozile de topor” din rândul corpului medical-veterinar,

au transformat Facultatea de Medicină Veterinară în secție, alături de ”*sora noastră*” secția de Zootehnie (cum deseori se exprima ”decanul decanilor” Șuțeanu Emil), în ziua de **31 octombrie 1986** în amfiteatrul ce i-a purtat numele până la acea dată, unde prof. **Nicolae Stamatin** a prezentat un detaliat referat intitulat: „**Viața și opera prof. Paul Riegler**”, publicată în Buletinul Informativ nr. 2/1986 publicat de SMV din România (Fig. 91). Ulterior spațiosul amfiteatru ”Paul Riegler” a fost, din păcate, transformat în spital veterinar după 1990.

Societatea de Medicină Veterinară din România ce a fost reactivată legal în vara anului 1970, publică în anul 1987 volumul intitulat: **PERSONALITĂȚI DIN TRECUTUL MEDICINII VETERINARE**, vol. I (Fig. 92), având drept coordonatori pe: Professor dr. doc. șt. Octavian Vlăduțiu, Professor

dr. doc. șt. **Nicolae Stamatin**, Professor dr. doc. șt. **Vasile Tomescu**; unde Profesorul **N. Stamatin** (fost student, colaborator și urmaș la catedra de **Microbiologie** fondată în anul 1900 de prof. Paul Riegler), publică la **paginile 81-88**, articolul intitulat: **Paul Riegler (1867-1936)**.

În anul 1992 Institutul Național de Medicină Veterinară ”L. Pasteur” din București, a organizat o **ședință comemorativă** cu ocazia împlinirii a ”**125 de ani de la nașterea lui Paul Riegler**”, care a omagiat viața și opera fondatorului institutului, precum și al ctitorului științei veterinare moderne din România, emițând totodată o medalie comemorativă (Fig. 93). Pe față (avers) scrie: **PROFESOR PAUL RIEGLER 1867-1936: ”125 ANI DE LA NAȘTERE”**; iar pe spatele (reversul) medaliei scrie: **INSTITUTUL NAȚIONAL DE MEDICINĂ VETERINARĂ ”L. PASTEUR”**.



Figura 89 – Volumul intitulat: ”HOMAGE A LA MEMOIRE DU PROFESSUEUR PAUL RIEGLER”, apărut în 1987 (stânga); comunicatorii (dreapta)

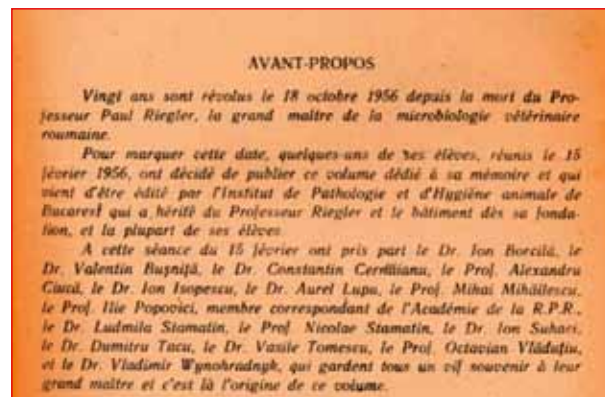


Figura 90 – Institutul „PASTEUR” 1909-1984 București România – Medalie omagială la 75 de ani de la ridicarea construcțiilor moderne

Această medalie este confecționată din tombac, are diametrul de 60 milimetri și este realizată de către gravorul Mihai Fetița de la Monetăria Statului.

Cu prilejul aniversării **Centenarului fondării Institutului** pentru producerea de seruri, vaccinuri și reagenți de diagnostic (1895-1995), în anul 1995, profesiunea



Figura 93 – Medalia comemorativă emisă în anul 1992 are inscripționat pe aversul medaliei: PROFESOR PAUL RIEGLER 1867-1936: 125 ANI DE LA NAȘTERE (stânga); iar pe reversul medaliei scrie: INSTITUTUL NAȚIONAL DE MEDICINĂ VETERINARĂ ”L. PASTEUR” (dreapta)

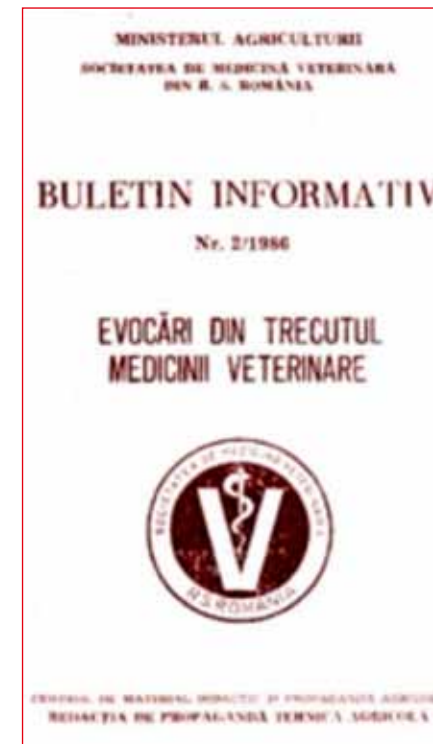


Figura 91 – EVOCĂRI DIN TRECUTUL MEDICINII VETERINARE. Buletin Informativ Nr.2/1986, Ministerul Agriculturii, Societatea de Medicină Veterinară din R. S. România. Volumul are 179 de pagini fiind publicat în anul 1986 de către Societatea de Medicină Veterinară

medicală veterinară sub egida **Institutului Național de Medicină Veterinară ”Louis PASTEUR”** publică în Vol. 3, al Revistei intitulată: **STUDIES AND RESEARCHES IN VETERINARY MEDICINE, JUBILEE ISSUE**; volum dedicat jubileului de **100 ani de la fondarea Institutului** de seruri, vaccinuri și reagenți de diagnostic (1895-1995),

cu sigla specifică (Fig. 94), totodată s-a emis medalie confecționată din bronz, cu un diametru de 60 mm, având pe avers chipul lui Paul Riegler 1867-1936, INSTITUTUL NAȚIONAL DE MEDICINĂ VETERINARĂ „PASTEUR” BUCUREȘTI. Iar pe revers: 1895-1995; 100 de ani în slujba apărării sănătății animalelor și a omului, ROMÂNIA. (<https://www.okazii.ro/medalie-paul-riegler-institutul-national-de-medicina-veterinara-pasteur-100-ani-in-slujba-apararii-sanatatii-omului-si-ani-medicina-invatamant-a169957877>)

Pe plan internațional, viața și opera științifică a profesorului Paul Riegler a fost prezentată și remarcată cu ocazia celui de-al **32-lea Congres Mondial de Istoria Medicinii Veterinare** ținut în **Norvegia** între 15-19 August 2001, la Facultatea de Medicină Veterinară din Oslo, unde s-a prezentat lucrarea intitulată: **ROMANIAN PRIORITIES IN CONTROL AND ERADICATION OF EPIZOOTIC DISEASES IN VETERINARY MEDICINE**, elaborată de: Dumitru Curcă, Ioana-Cristina Andronie, Viorel Andronie; precum și lucrarea: **DOURINE DIAGNOSIS AND ERADICATION IN ROMANIA**, autori: Curcă Dumitru, Viorel Andronie, Ioana Cristina Andronie (<http://wahvm.vet.uu.nl/specific/activities/congresses/osloabstracts.html>).

La al **XXXV-lea International Congress of the World Association for the History of Veterinary Medicine**, 08-11 septembrie 2004, **Grugliasco-Torino**, Italy, Book of abstracts (în limba italiană și engleză), unde autorii: Curcă Dumitru, Andronie Viorel, Andronie Ioana-Cristina au comunicat și publicat lucrările: **Romanian veterinary medicine in**

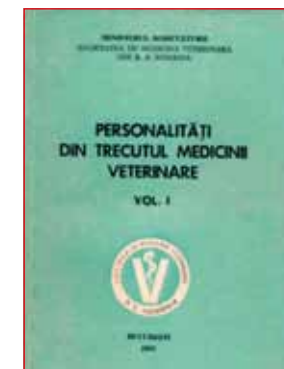


Figura 92 – Volumul publicat de către SMV în anul 1987, intitulat: PERSONALITĂȚI DIN TRECUTUL MEDICINII VETERINARE, vol. I (stânga); la pag. 81-88, N. Stamatin (dreapta) publică articolul intitulat: Paul Riegler (1867-1936)

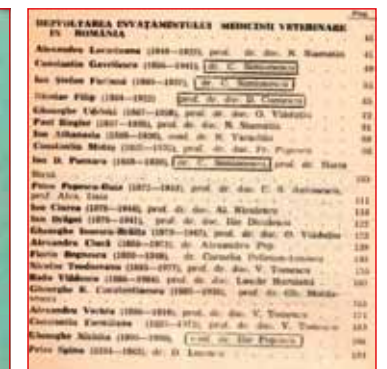




Figura 94 – Revista intitulată: STUDIES AND RESEARCHES IN VETERINARY MEDICINE, JUBILEE ISSUE, (1895-1995), Vol. 3, 1995 (stânga); MEDALIE JUBILIARĂ – pe avers – PAUL RIEGLER 1867-1936; INSTITUTUL NAȚIONAL DE MEDICINĂ VETERINARĂ „PASTEUR” – BUCUREȘTI; pe revers – 1895-1995 – 100 ANI ÎN SLUJBA APĂRĂRII SĂNĂTĂȚII ANIMALELOR ȘI A OMULUI – ROMÂNIA (dreapta)

◀ the first World War, pagina 173-180; precum și lucrarea: **Control and eradication of glanders reflected by the Romanian researches**, pagina 311-315. În ambele lucrări s-a făcut o prezentare documentată a contribuției specialiștilor din România, precum și a profesorului **Paul Riegler** în Primul Război Mondial, unde în calitate de Director al Institutului de seruri și vaccinuri, dar și cea de Director al Școlii Superioare de Medicină Veterinară, au contribuit la prepararea de seruri hiperimune (ser antitetanic îndeosebi) dar și vaccinuri, necesare armatei române combatante, cât și civililor. Datorită vitregiilor războiului, prin ocuparea sudului țării, precum și a capitalei, Bucureștiul, de către armatele germane-austrougare, turce și bulgare, principalele instituții și o parte din populație, au fost nevoite să se refugieze în Moldova, în special la Iași. Pe de altă parte, în a doua lucrare, s-a evidențiat contribuția meritorie a **medicilor veterinari, la diagnosticul și combaterea morvei la solipede**.

Lucrări referitoare la istoria medicinei veterinare din România au fost prezentate și la Congresele Internaționale de Medicină Veterinară: de la **Brno** care a avut loc în 6-10 septembrie 2000; **Mexico City** din 24-27 septembrie 2003, unde autorii: Curcă Dumitru, Ioana Cristina Andronie, Viorel Andronie au comunicat și publicat lucrarea: **The history of the rabies in Romania**. XXXIV International, III Ibero-American, and II Mexican Congress on the history of Veterinary Medicine.

În perioada 21-24 septembrie 2006, la Facultatea de Medicină Veterinară din

León – Spania, s-au desfășurat cel de „al XXXVII-lea Congres Internațional al Asociației Mondiale pentru Istoria Medicinii Veterinare”, împreună cu cel de „al XII-lea Congres Național Spaniol de Istorie a Medicinii Veterinare”. Din România au fost prezentate lucrările și publicate lucrările intitulate: „**Professor L. M. Buruiană (1904-2003) founder of Romanian modern veterinary biochemistry**”, pagina 143-152; precum și lucrarea: „**History of the Faculty of Veterinary Medicine from Bucharest – Romania**”, pagina 319-324.

La al 39th International Congress of the WORLD ASSOCIATION for the HISTORY of Veterinary Medicine & 3rd National Congress of the Turkish Association for the History Of Veterinary Medicine & Professional Ethics, September 20th – 23rd 2010, Hotel Papillon Ayscha, Antalya Belek-Turkey, s-a prezentat și publicat lucrarea intitulată: **Paul Riegler, founder of Romanian modern veterinary sciences**; autori: D. Curcă, V. Andronie, Ioana Cristina Andronie. publicat în volumul intitulat: Some essays on veterinary history, Proceedings, Editor R.Tamay Başağaç Gül, Ankara, Turkey, 2012, p.205-220, ISBN 978-605-136-064-5, Tr.

În România, au fost comunicate și publicate următoarele lucrări despre viața și opera profesorului Paul Riegler:

Cu ocazia comemorării a **140 de ani de la nașterea profesorului Paul Riegler**, în anul 2007, au fost comunicate și publicate de Curcă Dumitru, ca unic autor, două articole, unul în limba română intitulat: „**Profesorul Paul Riegler – 140 de ani de la naștere**”, publicat în *Revista Română de Medicină Veterinară*, București, Vol. 18, nr.

1, 2008, p. 267-286. Revistă recunoscută de CNCIS Cod 239 B+, ISSN: 1220-3173; al doilea articol în limba engleză intitulat: „**Professor Paul Riegler-140 years from his birth**”, publicat în *Lucrări Științifice, Seria C, Medicină Veterinară*, București, LII, 2007, p. 457-464, ISSN: 1222-5304.

Articolul intitulat: **PROFESORUL PAUL RIEGLER-REMARCABIL EXPONENT AL MEDICINII VETERINARE ȘI BIOLOGIEI**; publicat în Revista **NOEMA**, care apare sub egida CRIFST/DIS al Academiei Române, VOL. XIII, 2014, p.357-376; autor: Prof. univ. DVM, PhD, Curcă Dumitru. (http://noema.crifst.ro/ARHIVA/2014_5_7.pdf).

Lucrarea intitulată: **150 ani de la nașterea profesorului PAUL RIEGLER 1867-1936 fondatorul științelor veterinare moderne**. Comunicare la 19.10.2017, CRIFST/DIS, al Academiei Române, autor: Prof. univ. DVM, PhD, CURCĂ DUMITRU, Facultatea de Medicină Veterinară din București; Membru titular CRIFST/DIS al Academiei Române.

Lucrarea intitulată: **PROFESSOR PAUL RIEGLER FOUNDER OF ROMANIAN MODERN VETERINARY SCIENCES. 150 years from his birth**. IN THE CONFERENCE OF ROMANIAN SOCIETY OF PATHOPHYSIOLOGY; 7TH-9TH September 2017, CLUJ-NAPOCA; autori: Prof. univ. DVM, PhD, Curcă Dumitru și Drd. Răduță Adrian.

Raportul sinteză intitulat: **MEDICINA VETERINARĂ ȘI SPAȚIUL ROMÂNESC 1918-2018, situații și evoluții**; Comunicat în cadrul **CENTENARULUI MARII UNIRI: Conferința cu tema „AGRICULTURA ȘI SPAȚIUL ROMÂNESC (1918-2018), SITUAȚII ȘI EVOLUȚII”** BUCUREȘTI, în ziua de joi, 30 august 2018, ora 10.00, în *Aula Magna a Academiei de Științe Agricole și Silvicultură*, nr. 61, sector 1, București; Publicat de către Secția de Medicină Veterinară la data de 14 November 2018 09:01 AM, 56 pagini A-4: <http://www.asas.ro/wcmsq/sectii/medicina-veterinara/documente/Medicina%20veterinara%20si%20spatiul%20rural%20romanesc.pdf>.

Dintre frații profesorului Paul Riegler care s-au remarcat, sunt cei doi gemeni **Mauriciu Riegler**, profesor la liceul din municipiul Roman, fost primar al urbei și **Emanoil Riegler** profesor la Facultatea de Medicină din Iași, membru corespondent al Academiei Române.

Jertfe ale profesiei medical-veterinare

Jertfe ale profesiei medical-veterinare ce merită cu prisosință a fi reamintite, conform celor relatate de dr. D. Alexandrescu, medic primar al județului Ilfov, în cartea sa: „Răpciuga și Cârțița (morva și farcinul) la animale și om”, tipărită la București, în anul 1906.

– **Prima victimă** a fost **Dumitru Preotescu** (n. 2 aprilie 1844, în comuna Breaza, județul Prahova), absolvent cu **diploma nr. 1**, din data de 9 mai 1869, obținută la Școala veterinară din București. În anul **1873, la 14 noiembrie**, moare în vârstă de **29 de ani**, la Iași, era veterinar în regimentul 2 Roșiori. Stănsese într-un grajd caii morvoși pentru ai injecta intratraheal cu soluție iodo-iodurată, după metoda Levy. S-a infectat într-un timp scurt, 8-10 zile, moare cu simptome caracteristice de morvă.

– **A doua victimă** a fost **Aurel Olteanu** (n. 1860, în satul Vaideiul Român, din Transilvania, urmează clasele primare și gimnaziul la Târgul-Mureșului, iar clasele superioare la Blaj. În anul **1885, luna decembrie**, în vârstă de **25 ani**, fiind în anul al V-lea și cu primul examen de diplomă, se infectează la autopsia unui cal și după câteva zile simțindu-se rău, se internează la **Spitalul Brâncovenesc**, unde-l vizitează și profesorul Al. Locusteanu. S-au prelevat probe biologice și s-au inoculat la un măgar, care a murit cu semne clasice de morvă acută, după 9-10 zile.

– **A treia victimă** a fost medicul veterinar **Nicolae Străulescu** (1875-1904), șef de lucrări la catedra de Microbiologie și Anatomie patologică, de la Școala Superioară de Medicină Veterinară, care moare la **4 martie 1904, în vârstă de 29 ani**, care, în urma autopsiei unui cal morvos, efectuată la 06 februarie 1904, dar având la mână o mică rană, din neatenție s-a infectat. După 17 zile, deci pe **23 februarie** s-a simțit rău, dar s-a crezut că este bolnav de influență. Apoi s-a simțit mai bine, a mers la lucru, iar din nou a început febra, s-a dus la **Spitalul Colțea**. Între timp pe corpul său, s-au format abcese în mușchi, din puroi au fost evidențiați bacili morvoși. La cortegiul funebru,

drept omagiu al sacrificiului său, au fost **Spiru Haret** și **Gh. Adamescu** (ministrul de Instrucție și secretarul său general).

– **A patra victimă** a fost **Constantin Zalomir** (n.1889, comuna Oniceni, județul Neamț), care a intrat în Școala Superioară de Medicină Veterinară în anul 1909, a absolvit-o în anul 1914, a lucrat ca asistent la **Institutul sero-vaccinuri** din București (devenit ulterior Institutul „Pasteur”). La **14 Mai 1916**, lucrând cu o tulpină de bacili morvoși și scăpând-o pe masa de lucru din lavă, **este stropit în ochi**. Se îmbolnăvește după 5 zile, apărându-i la 31 Mai 1916, pe mâini, picioare, frunte și gât, o erupție pustuloasă. Examenul conținutului acestor pustule și cel al sângelui au arătat prezența bacililor morvoși. Moare la **4 Iunie 1916**, cu forme grave de morvă, erupție generalizată, delir și halucinații.

Creștinismul și medicina veterinară

În fiecare an, pe data de **4 octombrie** sărbătorim ziua internațională a animalelor, **World Animal Day**. Inițiată în anul **1931**, ziua mondială a animalelor are scopul de a promova drepturile, dar și bunăstarea tuturor animalelor, sălbatice, domestice, cu stăpân sau fără. Ziua Internațională a animalelor

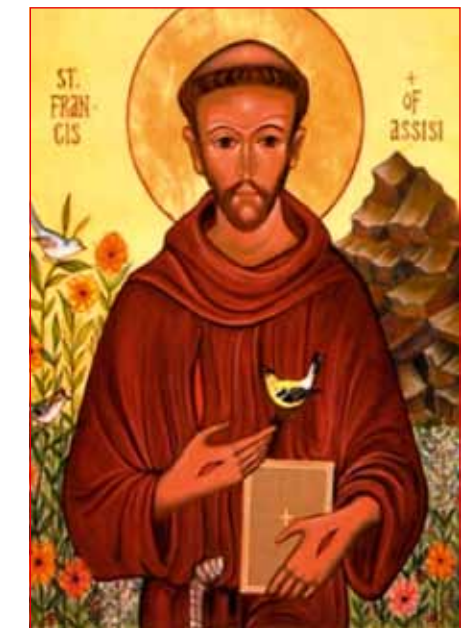
a devenit în mod oficial zi mondială dedicată drepturilor animalelor începând cu luna mai 1931, atunci când inițiativa a fost adoptată în cadrul Congresului Internațional pentru protecția animalelor, desfășurat în Florența-Italia.

• **Doi sfinți ocrotitori de animale**, așezați într-o simetrie: unul, **Francisc de Assisi** (catolic) prăznuit în a 4-a zi din luna octombrie, iar celălalt, **Sfântul Dimitrie cel Nou Basarabov** (ortodox), cu patru zile înainte de sfârșitul lunii, respectiv pe **27 octombrie**. Sunt doi mari sfinți, iubitori ai creației, care au menirea de a le trezi oamenilor milă și îndurare față de **viețuitoarele de pe pamant, din cer și din ape**, pentru a le ajuta să reziste urgiei iernii care se apropie. Atâtea fapte ale Domnului au nevoie de ajutor: animalele sălbatice în cautare de vizuini, vitele, care au nevoie de provizii până la primăvară, animalele fără stăpân, din orașe, ce bântuie pe străzi fără voia lor și care au atâtea nevoie de suflete caritabile care să le ofere o fărâma de pâine, un colțisor unde să se adăpostească, o mângâiere pe creștetul lor de orfani.

• **Sf. Aegidius**, călugăr benedictin ce întemeiază mănăstirea St. Gilles du Gard, a fost sanctificat drept **patron al vindecării animalelor**. ▶



La ortodocși, deci și la români, Sfântul Dimitrie cel Nou Basarabov este ocrotitorul celor ce nu cuvântă: prăznuit la 27 octombrie (stânga); iar la catolici, Sfântul Francisc de Assisi, ocrotitorul animalelor: prăznuit la 4 octombrie (dreapta)



◀ • **Saint Gilles** este patronul medicinei veterinare, apărând în **efigia Facultății de Medicină Veterinară din München**, care l-a ales ca protector.

• **Cultul Sf. Anton**, era redat într-o asociație călugărească, antonini, sfântul fiind **protectorul porcilor, oilor și caprelor**, iar mai târziu a fost considerat **patronul cailor**.

• **Sf. Eloisus vindeca fracturile cailor**, fiind patronul vindecătorilor de cai.

• **Sfântului Ambrozie**, pe care, atât **Biserica Ortodoxă** cât și cea **Catolică** îl celebrează în ziua de **7 decembrie**, ca **patron al albinelor, al apicultorilor și al făuritorilor lumânărilor de ceară**, este **una din cele mai importante figuri bisericești ale secolului al IV-lea**, cel care l-a influențat pe Sfântul Augustin să se convertească la creștinism, pe acest sfânt, credincioșii îl numesc Cuvios Părinte, episcop al Mediolanului (**orașul Milano** de astăzi). Se spune că predicile sale erau dulci ca mierea, iar atunci când era bebeluș, așezat în leagăn fiind, un roi de albine s-a așezat pe pe el, lăsând în urmă un strop de miere. Tatăl lui (era prefectul Galiei, cu numele tot Ambrozie)



a considerat acest lucru drept un semn al elocinței sale viitoare, al discursului său dulce ca mierea, care urma să facă din el un mare orator. De aceea, Sfântul



Ambrozie este adeseori înfățișat în compania albinelor și a stupilor, simboluri care sunt asociate în mod firesc și cu ceea ce înseamnă și înțelegciune. ■

Bibliografie

1. *** (1931), „75 de ani de la întemeierea învățământului medicinei veterinare în România, 1856-1931”. Tipografia Cultura, București
2. *** (2001), „40 Years of Veterinary Higher Education in Iasi”. Ed. Ion Ionescu de la Brad, Iași
3. *** (2001), „Alma Mater Veterinaria Bucurensis la a 140-a aniversare”. Ed. All, București
4. *** (2002), „Alma Mater Veterinaria Napocensis MCMLXII-MMII”. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca
5. *** (2001), „Medicina veterinară în sud-vestul României de la începuturi și până la sfârșitul mileniului doi”. Ed. Brumar, Timișoara
6. *** (1987), „Personalități din trecutul medicinei veterinare”. Vol. I, Societatea de Medicină Veterinară, București
7. Andronie Ioana Cristina, D. Curcă, V. Andronie (2010), „General MD Carol Davila, founder of the human, veterinary medical and pharmacy education in Bucharest-Romania”. 39th International Congress WAHVM, September 20th-23rd, Hotel Papillon Ayscha, Antalya Belek-Turkey; 39th_International_Congress_of_the_World.pdf, p. 22; Some essays on veterinary history, Proceedings, Editor R.Tamay Başağaç Gül, Ankara, Turkey, 2012, p.51-62, ISBN 978-605-136-064-5, Tr.
8. Babeș V., P. Riegler, C. Podașcă (1897), „Sur les toxines de la morve et leur rapport avec les bacilles morveux et le serum antimorveux”. Archives des sciences médicales, 161-173

9. Babeș V., P. Riegler, C. Podașcă (1898), „Cercetări asupra acțiunii bacililor morți ai morvei și încercări de seroterapia morvei”. Analele Institutului de Patologie și Bacteriologie, vol. VI, București, 202-233
10. Babeș V., A. Locusteanu, P. Oceanu, I. Popescu, P. Riegler (1899), „Cercetări asupra întrebuițării tuberculei”. Revista de Medicină Veterinară, (1-2), 3-16
11. Bălan St., M. Mihăilescu (1985), „Istoria științei și tehnicii în România”. Editura Academiei Române, București
12. Bărză H., Fișteag I., Crețav., Păuna I., Rigani A. (1994), „Medicina Veterinară”. In „Istoria științelor în România. Științe Agricole”. sub redacția Acad. D., Davidescu. Editura Academiei Române, București
13. Bogdan Ingeborg (1989), „Remedii populare folosite în bolile animalelor”. Editura Ceres, București
14. Boitor I. (1989), „Învățământul de Medicină Veterinară la Cluj-Napoca”. Bul. Inform. S.M.V., nr. 21, p. 18-21
15. Cantacuzino I., P. Riegler (1906), „L'activité toxique des bacilles morveux tués”. Comptes-rendus de la Société de Biologie, 231, Paris
16. Cantacuzino I., P. Riegler (1907), „De la maladie toxique provoquée par l'injection intrastomachale de bacilles morveux tués”. Annales de l'Institut Pasteur, 21, 194, Paris, Mai 1907
17. Cosorobă J. (1989), „Învățământul de Medicină Veterinară din

Bibliografie

Timișoara 1962-1986”. Bul. Inform. S.M.V, nr. 21, p. 24-29
18. Curcă D., Ioana Cristina Andronie, V. Andronie (2002), „The establishment of the first agricultural and Veterinary Medicine Schools in Romania”. 3RD INTERNATIONAL CONGRESS ON THE HISTORY OF VETERINARY MEDICINE, LUTHERSTADT WITTENBERG, GERMANY, AUGUST 21ST - 24TH, 2002, P. 23. PROCEEDINGS: HISTORY OF VETERINARY MEDICINE AND AGRICULTURE, P. 117-127, D ISBN 3-936815-80-1
19. CURCĂ D. (2002), „FORMAREA PRIMELOR ȘCOLI DE AGRICULTURĂ ȘI A CELOR DE MEDICINĂ VETERINARĂ DIN ROMÂNIA”. SIMPOZIONUL „CONTRIBUȚIA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE LA PROGRESUL MEDICINII VETERINARE”. FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ - BUCUREȘTI, 11 OCTOMBRIE 2002. REZUMATELE LUCRĂRILOR, BILINGV, P. 11-13
20. Curcă D. (2004), „Viața și opera profesorului univ. dr. **Oprescu C. Aurel**, personalitate de prestigiu a parazitologiei românești de la mijlocul secolului XX”. Chișinău-Republica Moldova, Medicină veterinară, Lucrări științifice, Nr. 3 (25), p. 49-56; CZU:576.8 (032); https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/49-56_0.pdf
21. Curcă D., Ioana Cristina Andronie, V. Andronie (2009), „125 years from the death of **Carol Davila**, founder of the human and veterinary medical education”. Scientific works, C Series, Veterinary Medicine, Volume LV (1), p. 183-189
22. Curcă D. (2009), „125 de ani de la moartea lui **Carol Davila** fondatorul învățământului superior medical și farmaceutic din România”. Revista Română de Medicină Veterinară, vol. 19, nr. 4, p. 95-113
23. Curcă D. (2009), „Omăgiu de recunoștință și respect românului-moldovean, academician **Alexandru Ciucă** (1880-1972), personalitate de prestigiu a medicinei veterinare mondiale din secolul XX”. Chișinău-Republica Moldova, Medicină veterinară, Lucrări științifice, Nr. 11(24) https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/104371; CZU:619(092)''19''; p. 374-382; https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/374-382_0.pdf
24. Curcă D., B. Sinchievici (2010), „Medicina Veterinară din România în preajma primului război mondial”. Revista Română de Medicină Veterinară, Vol. 20, nr. 3, p. 95-113
25. Curcă D., V. Andronie, Ioana Cristina Andronie (2010), „**Paul Riegler**, founder of Romanian modern veterinary sciences”. 39th International Congress WAHVM, September 20th-23rd Hotel Papillon Ayscha, Antalya Belek-Turkey; 39th_International_Congress_of_the_World.pdf, p. 64; Some essays on veterinary history, Proceedings, Editor R. Tamay Başağaç Gül, Ankara, Turkey, 2012, p.205-220
26. Curcă D. (2010), „Romanian military veterinary medicine in surrounding of the first world war”. Scientific Works, C Series, Volume LVI (2), p.26-45. www.fmvb.ro/lucrariistiintifice/editia-2010
27. Curcă D. (2013), „Colaborarea academicianului **Gheorghe Marinescu** cu personalități de prestigiu ale medicinei veterinare”. Studii și Comunicări/DIS, Vol. VI, Editura MEGA, p. 193-207; <http://www.studii.crifst.ro>

www.studii.crifst.ro
28. Curcă D. (2013), „Of the concerns of our ancestors in the Carpatho-Danubio-Pontic region for animal breeding (I. From the ancient times until the romans leaving Dacia)”. Summary, Vol. LIX (2), p. 152-153; Scientific Works, Series C. Veterinary Medicine, p. 197-213 http://veterinarymedicinejournal.usamv.ro/pdf/2013/vol19_3/art42.pdf; <http://veterinarymedicinejournal.usamv.ro/index.php/scientific-papers/14-vol2013-issue3/1343-of-the-concerns-of-our-ancestors-in-the-carpato-danubio-pontic-region-for-animal-breeding-i-from-the-ancient-times-until-the-romans-leaving-dacia-741#spucontent> Citation42; p. 197-213
29. Curcă D. (2014), „Personalități marcante ale medicinei veterinare din Bucovina, membri ai Academiei Române (I). Academician (m.o.) prof. univ. dr. **Udrischi Gheorghe** (1867-1958); Academician (m.c.) prof. univ. dr. **Petre Spănu** (1894-1962)”. Studii și Comunicări/DIS, vol. VII, p. 37-58. <http://studii.crifst.ro/2014.php>; <http://studii.crifst.ro/arhiva.php>.
30. Curcă D. (2014), „Profesorul **Paul Riegler** - remarcabil exponent al medicinei veterinare și biologiei”. Revista NOEMA, Editura MEGA, Cluj-Napoca, Vol. XIII, p. 357-376; <http://noema.crifst.ro>
31. Curcă D. (2015), „Personalități marcante ale medicinei veterinare din Bucovina, membri ai Academiei Române (II). Profesorul **Alexandru Ciucă** (1880-1972)”. Studii și Comunicări/DIS, Vol. VIII, p.353-386; <http://studii.crifst.ro/2015.php>; <http://studii.crifst.ro/arhiva.php>.
32. Curcă D. (2016), „Personalități marcante ale medicinei veterinare din Bucovina, membri ai Academiei Române (III). Profesor dr. **Ion Ciurea** (1878-1944), membru corespondent al Academiei Române”. Studii și Comunicări/DIS, Vol. IX, p.227-249; <http://studii.crifst.ro/2016.php>; <http://studii.crifst.ro/arhiva.php>.
33. Curcă D. (2017), „**Grigore Antipa** și **Ion Ciurea**, personalități marcante ale ihtiologiei și ihtiopatologiei românești și mondiale”. Studii și Comunicări/DIS, Vol. X, p. 33-59; <http://studii.crifst.ro/2017.php>; <http://studii.crifst.ro/arhiva.php>.
34. Curcă D. (2017), „Professor **Paul Riegler** founder of Romanian modern veterinary sciences”. The Conference of Romanian Society of Pathophysiology 7th-9th September 2017, Cluj-Napoca, România, revista Clujul Medical, Vol. 90, Supplement 5, S-36; www.clujulmedical.umfcluj.ro
35. Curcă D. (2018), „Contribuția profesorului **Alexandru Ciucă** (1880-1972) în diagnosticul și eradicarea bolilor la animale”. Revista Română de Medicină Veterinară, Vol. 28, no. 3, p.49-60, New series; <http://www.agmv.ro/public/revista>
36. Curcă D. (2018), „Apariția primelor societăți și asociații de medicină veterinară din România (I)”. Studii și Comunicări/DIS, Vol. XI, 237-273; <http://studii.crifst.ro/2018.php>; <http://studii.crifst.ro/arhiva.php>.
37. Curcă D. (2018), „Centenarul Marii Uniri de la 1918, la

Bibliografie

Facultatea de Medicină Veterinară din București. Ziua Bucovinei și personalitățile sale marcante ale medicinei veterinare (partea a I-a)". revista VETERINARIA, Anul VIII, Nr. 32, Octombrie-Decembrie, p. 38-55

38. Curcă D. (2019), „Centenarul Marii Uniri de la 1918, la Facultatea de Medicină Veterinară din București. Ziua Bucovinei și personalitățile sale marcante ale medicinei veterinare (partea a II-a)". revista VETERINARIA, Anul IX, Nr. 33, Ianuarie-Martie p. 30-55

39. Curcă D. (2018), „Academician (m.c.) Profesor univ. DVM, Ion Ciurea (1878-1944), personalitate marcantă a științei și culturii, școlit la Roman (1888-1896)". Comunicare: A 47-a Reuniune Națională de Istoria Medicinei și A 27-a Reuniune Națională de Istoria Farmaciei, Roman, Județul Neamț, 17-19 Mai 2018

40. Curcă D. (2019), „Profesorul univ. veterinar-colonel (r) Constantin Gavrilescu (1856-1941) personalitate marcantă a medicinei veterinare militare și ale celei civile". Studii și Comunicări/ DIS, Vol. XII, p. 217-242

<https://academiaromana.wordpress.com/2019/12/02/revista-studii-si-comunicari-dis-indexata-ceeol>

41. Curcă D. (2018), „Medicina veterinară și spațiul românesc 1918-2018 – situații și evoluții", Centenarul Marii Uniri, Conferința cu tema: *Agricultura și spațiul românesc (1918-2018), situații și evoluții*. Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești" (A.S.A.S.), 30 August 2018, 56 pag.; http://www.asas.ro/wcmqs/asset/619176fb-25a2-4ed0-9cc80664fddba1c2/Medicina_veterinara+si+spatiul+ rural+ romanesc.pdf,

42. Curcă D., Codreanu M. D. (2019), „Prinos de recunoștință profesorului Constantin Șt. Motaș (1869-1931), personalitate marcantă a medicinei veterinare din România, născut și școlit în orașul Vaslui". A IX-a ediție a Congresului Național de Istoria Medicinei, 23-25 Mai 2019, Hotelul Racova și Consiliul Primăriei Municipiului Vaslui. Volumul de lucrări, 2019, p.427-451, Editura și Tipografia PIM, Iași

43. Curcă D. (2019), „Profesorul Gheorghe Nichita (1890-1966): elev, colaborator și urmaș vrednic al savantului de renume mondial Ioan Athanasiu". A IX-a ediție a Congresului Național de Istoria Medicinei, 23-25 Mai 2019, Hotelul Racova și Consiliul Primăriei Municipiului Vaslui. Editura și Tipografia PIM, Iași. Volumul de lucrări, 2019, p.451-472,

44. Curcă D. (2019), „Profesorul Gheorghe Nichita (1890-1966): elev, colaborator și urmaș vrednic al savantului de renume mondial Ioan Athanasiu, personalitate marcantă a medicinei veterinare din România". revista VETERINARIA, Anul IX, nr. 35, Iulie-Septembrie, p. 30-56

45. Curcă D. (2019), „Notă despre centenarul fondării catedrei inspecția sanitară a cărnurilor și parazitologie, în cadrul facultății de medicină veterinară din București". revista NOEMA, Vol. XVIII, p. 229-237. <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=804383>

46. Curcă D. (2020), „Viața și opera ctitorului științei veterinare moderne din România, profesorul Paul Riegler (1867-1936), (partea a I-a)". revista VETERINARIA, Anul X, nr. 37, Ianuarie-Martie, p. 20-56

47. Curcă D. (2020), „Viața și opera ctitorului științei veterinare moderne din România, profesorul Paul Riegler (1867-1936) (partea a II-a)". revista VETERINARIA, Anul X, Nr. 38, Aprilie-Iunie, p. 40-5

48. Georgescu B., G. Predoi, N. Cornilă (2006), „Profesorul Constantin Gavrilescu (1856-1941) – Ctitorul școlii românești de anatomie veterinară". Revista Română de Medicină Veterinară, vol. 16 (1/2006), București

49. Iftimovici R. (1994), „Istoria medicinei". Editura All, București

50. Locusteanu Al., Udnschi Gh. (1913), „Organizarea învățământului medicinei veterinare în România". Raport prezentat la cel de-al III-lea Congres Național de Medicină Veterinară din 19-21 Mai 1913, [București, 1914], (23,5 x 16,5), 24 p., No. 14, II 48563

51. Paul I. (1989), „Învățământul de Medicină Veterinară la Iași 1961-1986". Bul. Inform. S.M.V., nr. 21, p. 22-24

52. Motaș C., P. Riegler, Al. Ciucă (1907), „L'activité du service de serovaccins pour la prophylaxie des maladies contagieuses des animaux en Roumanie". Arhiva Veterinară, vol. IV, 154, București

53. Nocard Ed. and C. Șt. Motaș (1902), „Contribution à l'étude sur la piropasmose canine". Annales de l'Institut Pasteur, Paris, Mai 1902

54. Picu Maria Valeria (2005), „Istoria Școlii de medicină veterinară din București: Studiu monografic". Editura Ceres, București, 271 p.

55. Popa V. V., Cornilă N., Predoi G. (2011), „OMAGIU: 150 ani de învățământ medical veterinar în România, București (1861-2011)". București, Editura Medicală

56. Postolache Ferat Aida (2003), „Istoria medicinei veterinare". Editura: Ion Ionescu de la Brad, Iași.

57. Răducănescu H. (1989), „Întemeierea și dezvoltarea învățământului de medicină veterinară în România". Bul. Inform. S.M.V., nr. 21, p.7-18

58. Riegler P., Al. Ciucă (1905), „La morve expérimentale des animaux bovins. Arhiva Veterinară, 17, (2), București; Riegler P., Al. Ciucă, „La morve expérimentale des animaux bovins". Buletinul Societății de Medicină Veterinară, București, 1904-1905

59. Riegler P., Al Ciucă (1924), „Rolul sero-vaccinațiunilor în prevenirea și combaterea bolilor infecțioase". Analele Academiei Române, București

60. Simionescu C., Moroșanu N. (1984), „Pagini din trecutul medicinei veterinare românești". Editura Ceres, București

61. Stancu I. (2002), „Reprezentanți de seamă ai medicinei veterinare românești (1856-2001)". Editura Coral Sanivet, București

62. Stancu I. (2004), „Reprezentanți de seamă ai învățământului medical veterinar bucureștean (1856-2003)". București, Editura Coral Sanivet

63. Tomescu V., Gavrilă M. I. (1983), „Momente și personalități din trecutul științei veterinare mondiale (interferențe cu medicina umană)". Editura Ceres, București

64. Vătămanu N. (1966), „De la începuturile medicinei românești". Editura Științifică, București

65. Vlăduțiu O., Rigani A. (1994), „Contribuții la progresul științelor medicale veterinare". București, Asociația Medicilor Veterinari din România

Vetgenies 8

Sistem PCR în timp real

Este standardul de aur pentru diagnosticul patogenului
Cel mai puternic înlocuitor la metodele existente



Monitorizare în timp
real a semnalelor
fluorescente

Fără extracție
acid nucleic

25 teste

Fără mentenanță

Sistem PCR în timp real

- Monitorizarea în timp real a procesului PCR prin semnal de fluorescență
- Interpretarea automată a rezultatelor
- Raport profesional al rezultatelor

Ușor de utilizat

- Operare printr-un singur buton
- Design compact (8 godeuri pentru testare)
- Fără întreținere, fără calibrare



Tehnologie de bază

- Fără extracție de acid nucleic design complet închis (eliberează acid nucleic în tub, reducând contaminarea între probe)
- Ușor de folosit

Testare pentru diverși patogeni

- Testare pentru 25 de agenți patogeni
- Asigură diagnosticarea patologiilor respiratorii, gastrointestinale și bolilor sistemice



CRIDAPHARM VA UREAȚA
SĂRBĂTORI FERICITE !

2023



Suplimente alimentare
pentru caini si pisici



CRIDA PHARM

www.cridapharm.ro