—Médecine interne

Le syndrome de fièvre isolée ou *piro-like*

Hélène Amory**, Pierre-Hugues Pitel**,
* Pôle équin, Secteur médecine interne équine, Département des sciences cliniques, Université de Liège, Bât. B 41 Sart Tilman, B 4000 Liège, Belgique
**LABÉO Frank Duncombe, 14053 Caen Cedex 4

CONFLIT D'INTÉRÊTS : Aucun

TABLEAU 4 : SÉROPRÉVALENCE ÉQUINE CONTRE LA PIROPLASMOSE EN EUROPE

PAYS	RÉGION	RÉFÉRENCES	NOMBRE D'ÉQUIDÉS	TEST UTILISÉ	TYPE DE PIROPLASMOSE TESTÉE	SÉROPRÉVALENCE
FRANCE	Camargue	Leblond et coll. Rev. Sci. Tech. 2005;24:899-908	424	Fixation du complément	*T. equi* *B. caballi*	64,4 % 19,7 %
	Diverses régions	Le Metayer C. Thèse pour le doctorat, Maison Alfort, 2007	18 464	Fixation du complément	*T. equi* *B. caballi* *T. equi* ou *B. caballi*	13,8 % 9,24 % 19,9 %
TURQUIE	Province de Kars	Oncel et coll. Turkiye Parazitol Derg. 2007;31:170-172 Effet village d'origine	108	Ifat	*T. equi*	25 %
	5 provinces autour de la mer Noire	Acici et coll. Parasitol Intern. 2008;57:198-200	153 chevaux, ânes ou mules	Ifat	*T. equi* *B. caballi* *T. equi* ou *B. caballi*	26,8 % 39,9 % 61,4 %
	Diverses régions	Sevinc et coll. Vet. Parasitol. 2008;156:173-177	481	cElisa	*T. equi* *B. caballi* *T. equi* ou *B. caballi*	17,7 % 2,3 % 18,5 %
	Anatolie centrale	Karatepeet coll. Trop. Anim. Health Prod. 2009;41:109-113 Effet âge	125	Ifat	*T. equi* *B. caballi* *T. equi* ou *B. caballi*	12,8 % 9,6 % 18,4 %
GRÈCE	Diverses régions	Kouam et coll. Vet. Parasitol. 2010;169:273-278 Effet région, import, race	544 chevaux, mules ou poneys	cElisa	*T. equi* *B. caballi*	11 % 2,2 %
SUISSE	Tout le pays	Sigg et coll. Parasitol. Intern. 2010;59:313-317 Effet import	689 chevaux	Ifat	*T. equi* *B. caballi* *T. equi* ou *B. caballi*	5,8 % 2,9 % 7,3 %
ITALIE	Sicile	Torina et Caracappa Zoonoses Public Health. 2007;54:8-15	201 chevaux	Ifat	*T. equi* (n = 201) *B. caballi* (n = 192)	56,2 % 56.7 %
				PCR	*T. equi* (n = 127) *B. caballi* (n = 120)	31,5 % 24,2 %
			81 ânes	Ifat	*T. equi* (n = 81) *B. caballi* (n = 81)	37 % 70,4 %
				PCR	*T. equi* (n = 43) *B. caballi* (n = 43)	2,3 % 0 %

ITALIE	Nord et centre	Moretti et coll. Vet. J. 2010;184:346-350	412 chevaux	Ifat	*T. equi* *B. caballi* *T. equi* ou *B. caballi*	50,5 % 56,1 % 68,4 %
			282 chevaux séropositifs	Frottis PCR	*T. equi* ou *B. caballi* *T. equi* ou *B. caballi*	3,1 % 9,4 %
	Nord	Grandi et coll. Vector Borne Zoonotic Dis. 2011;11:955-956	294 chevaux	Ifat	*T. equi* *B. caballi*	8,2 % 0,3 %
			115 chevaux	PCR	*T. equi* *B. caballi*	7 % 0 %
	Centre	Laus et coll. J. Vet. Med. Sci. 2013;75:715-720	300	Ifat	*T. equi* *B. caballi*	26 % 41 %
PAYS-BAS	Sud-Ouest	Butler et coll. Vet. J. 2012;193:381-385.	300 che-vaux ou poneys	Ifat	*T. Equi* *B. Caballi*	1 % 3 %
				PCR-RLB	*T. Equi* *B. Caballi*	1,3 % 1,6 %
HONGRIE	Diverses régions	Farkas et coll. Vet. Parasitol. 2013;192:143-148	324 chevaux	Ifat Elisa	*T. Equi*	32 % 32 %
			101 chevaux	PCR	*T. Equi*	49 %
			67 écuries	Elisa	*T. Equi*	67,9 % des écuries
ESPAGNE	Andalousie	García-Bocanegra et coll. Vet. J. 2013;195:172-178.	537 che-vaux, ânes ou mules	Elisa	*T. Equi* *B. Caballi* *T. equi* ou *B. caballi*	50,3 % 11,4 % 53,3 %
			380 écuries	Elisa	*T. Equi* *B. Caballi* *T. Equi* ou *B. Caballi*	56,1 % des écuries 13,2 % des écuries 58,4 % des écuries

Elisa : *Enzyme Linked Immunosorbent Assay*.
PCR : *Polymerase Chain Reaction*. PCR-RLB : PCR-*Reverse Line Blot*.
Ifat : *Immunofluorescence Antibody Test*.

TABLEAU 5 : SÉROPRÉVALENCE ÉQUINE CONTRE *BORRELIA BURGDORFERI* EN EUROPE RAPPORTÉE DANS LES DONNÉES PUBLIÉES

PAYS	RÉGION	RÉFÉRENCES	NOMBRE D'ÉQUIDÉS	TEST UTILISÉ	SÉROPRÉVALENCE
ALLEMAGNE	Berlin	Käsbohrer et Schönberg Berl Munch Tierarztl Wochenschr. 1990;103:374-378	224	Ifat Elisa	0 % 16,1 %
ROYAUME-UNI	Diverses régions	Carter et coll. Equine Vet. J. 1994;26:187-190	Non spécifié	Elisa WB	Basse (3 à 35 % selon les régions)
SUÈDE	Diverses régions	Egenvall et coll. Preventive Vet. Med. 2001;49:191-208	2.018 dont 400 sains	Ifat	Sains : 16,5 % Total : 16,8 %
AUTRICHE	Diverses régions	Muller et coll. Intern. J. Med. Microbiol. 2002;291(Suppl 33):80-87	309	WB	52 à 93 % selon espèces
BELGIQUE	Flandres	Moyaert et coll. Vlaams Diergen. Tijds. 2006;75:436-438	100	Elisa	36 %
FRANCE	Centre-Ouest, nord, sud	Maurizi et coll. Vector Borne Zoonotic Dis. 2010;10:535-537	144 159 105	Elisa (SNAP 4DX)	31 % 48 % 12 %
POLOGNE	Diverses régions	Stefanciková et coll. Ann. Agric. Environ. Med. 2008;15:37-43	395 25	Elisa WB	25,6 % 60 %
DANEMARK	Diverses régions	Hansen et coll. Acta Vet. Scand. 2010;52:3	390	Elisa (SNAP 4DX)	29 %
ROUMANIE	Diverses régions	Kiss et coll. Vector Borne Zoonotic Dis. 2011;11:1259-1262	260	Ifat	11,9 %
ITALIE	Centre	Ebani et coll. Ann. Agric. Environ. Med. 2012;19:237-240	386	Ifat	24,3 %(1)
	Centre	Laus et coll. J. Vet. Med. Sci. 2013;75:715-720	300	Ifat	7 %

(1) Aussi testés pour la leptospirose avec un test de microagglutination : 1,5 % positifs.
Elisa : *Enzyme Linked Immunosorbent Assay*.
Ifat : *Immunofluorescence Antibody Test*.
WB : *Western-Blot*.

TABLEAU 6 : SÉROPRÉVALENCE ÉQUINE CONTRE *ANAPLASMA PHAGOCYTOPHILUM* EN EUROPE

PAYS	RÉGION	RÉFÉRENCES	NOMBRE D'ÉQUIDÉS	TEST UTILISÉ	SÉROPRÉVALENCE
SUÈDE	Diverses régions	Egenvall et coll. Preventive Vet. Med. 2001;49:191-208	2018 dont 400 sains	Ifat	Sains : 15,5 % Total : 16,6 %
FRANCE	Camargue	Leblond et coll. Rev. Sci. Tech. 2005;24:899-908	424	Elisa	11.3 %
ESPAGNE	Nord	Amusategui et coll. Ann. N. Y. Acad. Sci. 2006;1078:487-490	46	Ifat	6,5 %
ITALIE	Centre	Ebani et al. New Microbiol. 2008;31:371-5	793	Ifat	16,9 %
	Centre	Passamonti et coll. Comp. Immunol. Microbiol. Infect. Dis. 2010;33:73-83	135	Ifat PCR	17 % 8,1 %
	Sicile	Torina Zoonoses Public Health. 2007;54:8-15	201 chevaux	Ifat PCR	7,8 % 0 %
			74 ânes	Ifat PCR	18,9 % 0 %
	Sicile	Giudice et coll. Parasitol. Res. 2012;111:951-955	133 chevaux 100 ânes	Ifat PCR	Chevaux : 9 % Anes : 6 % Chevaux : 4,7 % Anes : 0 %
	Centre	Laus et coll. J. Vet. Med. Sci. 2013;75:715-720	300	Ifat	13,4 %
DANEMARK	Diverses régions	Hansen et coll. Acta Vet. Scand. 2010;52:3	390	Elisa (SNAP 4DX)	22,3 %
TCHÉQUIE	Diverses régions	Praskova Ticks Tick Borne Dis. 2011;2:111-115	96	Ifat	73 %

Elisa : *Enzyme Linked Immunosorbent Assay*.
PCR : *Polymerase Chain Reaction*.
Ifat : *Immunofluorescence Antibody Test*.

ENCADRÉ : ÉTIOLOGIE ET ÉPIDÉMIOLOGIE DE LA LEPTOSPIROSE

Chez le cheval, de nombreux laboratoires mettent fréquemment en évidence des sérologies positives contre divers sérovars de leptospires (jusqu'à 80 % des chevaux sains peuvent être séropositifs contre certains sérotypes dans certaines régions de France). Les données épidémiologiques tout autant que les cas cliniques sont faiblement documentés dans cette espèce [2].

✦ Signes cliniques

Dans l'espèce équine, la manifestation clinique la plus connue de la leptospirose est l'uvéite qui peut se manifester de façon aiguë ou récurrente [2]. En effet, il a été démontré que des leptospiroses expérimentales aussi bien que naturelles ont été suivies 12 à 24 mois plus tard par de l'uvéite. De plus, des leptospires ont été isolées de l'humeur aqueuse de chevaux naturellement ou expérimentalement infectés et de hauts taux d'anticorps ont été mis en évidence, tant au niveau sérique qu'au niveau de l'humeur aqueuse chez ces chevaux. Plusieurs études ont récemment démontré que la plupart des cas d'uvéite récurrente équine sont associés à une infection persistante de l'humeur aqueuse par des souches de leptospires. Les sérotypes impliqués sont le plus souvent *Leptospira pomona*, *Leptospira grippotyphosa*, ou *Leptospira australis*. Un taux d'anticorps antileptospires deux fois supérieur dans l'humeur aqueuse par rapport au niveau sérique a été proposé comme moyen de diagnostic, quoique pour certains auteurs ce test pourrait être d'une faible sensibilité. L'uvéite récurrente induite par les leptospires est considérée comme une maladie à médiation immunitaire dont les mécanismes exacts ne sont pas encore élucidés. L'hypothèse retenue serait une parenté antigénique entre des protéines membranaires des leptospires et de l'uvée.

Une autre manifestation clinique de la leptospirose fréquemment rapportée est l'avortement et la mortalité périnatale [2, 21]. L'avortement est en général précédé de signes prémonitoires et se produit en fin de gestation (après 6 mois de gestation). La jument affectée présente une sérologie très positive pour un ou plusieurs sérotypes de leptospires. Si l'avortement se produit tard dans la gestation et si le poulain survit, ce dernier montre en général de la faiblesse et de l'ictère [2]. Des lésions spécifiques macroscopiques et microscopiques sont trouvées dans le placenta, et *post-mortem* principalement dans le foie et les reins du fœtus. Un signal positif peut être détecté par PCR sur les organes de ce dernier [21].

De façon anecdotique, la leptospirose a été rapportée comme étant la cause d'une maladie aiguë sur quelques rares cas cliniques de chevaux adultes, accompagnés de signes peu spécifiques tels que de la fièvre, de la dépression, de l'anorexie et de l'ictère. Certains auteurs évoquent une atteinte rénale ou hépatique aiguë, mais ces cas sont très peu, voire pas documentés, et les preuves d'une relation entre les signes observés sur ces cas et la leptospirose sont souvent faiblement documentées [2].

Des formes plus chroniques associant méforme, amaigrissement, ou œdème des membres sont parfois reliées à des sérologies positives, souvent sans preuve tangible de relation de cause à effet.

✦ Diagnostic

Sérologie

Le diagnostic de leptospirose est d'abord fondé sur la sérologie, qui peut être réalisée par immunofluorescence ou par microagglutination (cette dernière étant en général considérée comme la technique de référence). Cette sérologie devrait être établie spécifiquement sur base des sérotypes sévissant dans la population animale locale. Un titre de plus de 1/200 est en général considéré comme positif et un titre supérieur ou égal à 800, comme potentiellement associé à une leptospirose [2]. Cependant, des réactions croisées entre les différents sérotypes sont possibles et les résultats variables en fonction des laboratoires, et la sérologie peut rester positive pendant des mois après l'exposition à la bactérie. Comme pour toutes les autres pathologies infectieuses, une sérologie couplée, avec une augmentation d'au moins deux fois du titre entre les deux prélèvements, est donc conseillée pour établir le diagnostic [2].

PCR

Des coffrets PCR commerciaux sont disponibles pour le diagnostic de la leptospirose. Il est important de se renseigner sur la spécificité des tests PCR : certains détectent toutes les espèces de leptospires, d'autres permettent une approche plus intéressante d'un point de vue clinique en ne révélant que les sérogroupes pathogènes [2]. Les tests PCR peuvent être utilisés sur la plupart des matrices biologiques en phase aiguë (organes, humeur aqueuse, liquide céphalo-rachidien, sang), mais aussi sur les urines prélevées environ 10 jours après la phase d'hyperthermie. Cette technique peut permettre de détecter les chevaux excréteurs urinaires asymptomatiques. En revanche, le test PCR détecte les bactéries qu'elles soient vivantes ou mortes. Il est dès lors important de ne pas prélever des urines d'un cheval traité avant au moins 5 à 7 jours pour être certain de ne pas être en présence d'un faux positif dû à la détection de leptospires tuées.

✦ Traitement

L'utilité et la nature du traitement des formes aiguës et chroniques de leptospirose sont controversées dans toutes les espèces. Dans l'espèce équine, les traitements préconisés sont extrapolés par des résultats obtenus chez d'autres espèces et leur efficacité spécifique est très mal connue. Le choix va se porter sur des antibiotiques à modalité d'excrétion urinaire. La pénicilline (10 à 15 000 UI/kg, IM, deux fois par jour), la streptomycine (10 mg/kg, IM, deux fois par jour) et l'oxytétracycline (5 à 10 mg/kg, IV, deux fois par jour) pendant 1 semaine ont été recommandées dans cette espèce [2]. Le ceftiofur semble également de plus en plus utilisé, mais peu, voire pas, de données sont disponibles sur son efficacité pour cette affection. De plus, le choix d'une céphalosporine en première intention est critiquable dans le cadre d'une utilisation raisonnée des antibiotiques. La meilleure indication d'une antibiothérapie est la jument qui a séroconverti en fin de gestation, afin de prévenir l'avortement et la mortalité néonatale et pour réduire l'excrétion des leptospires dans le milieu. L'utilisation d'antibiotiques chez des chevaux présentant une uvéite récurrente induite par la leptospirose ne se justifie pas, puisque ces cas d'uvéite sont la conséquence d'un phénomène immuno-induit. Un traitement antibiotique pourrait se révéler utile lors de la primo-infection.

PCR : *polymerase chain reaction* ; IM : voie intramusculaire.