



**ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DELLA LOMBARDIA E DELL'EMILIA ROMAGNA**

“BRUNO UBERTINI”
(ENTE SANITARIO DI DIRITTO PUBBLICO)

BRESCIA

Via Bianchi, 9
25124 BRESCIA
Tel. 030-22901
Fax: 030-2425251

CENTRO EMILIANO ROMAGNOLO DI EPIDEMIOLOGIA VETERINARIA

Regione Emilia-Romagna
Progetto regionale di sorveglianza sulle malattie trasmesse da insetti vettori
Sorveglianza della Leishmaniosi nei canili. Anno 2008

Il Piano Regionale di Sorveglianza della Leishmaniosi canina (Lcan), approvato con DGR 1326/2007, ha definito per l'anno 2008 le seguenti attività:

1. Modulazione dell'attività di sorveglianza permanente nei canili arruolati nel Piano di sorveglianza nel 2007, sulla base della classificazione ottenuta alla fine del primo anno di monitoraggio (vedi Tab. 1).
 - ✓ Mantenimento della sorveglianza clinica
 - ✓ Monitoraggio sierologico dei nuovi ingressi
 - ✓ Monitoraggio sierologico di cani sentinella
2. Arruolamento di nuove strutture di ricovero per cani sui cui attivare:
 - ✓ Sorveglianza clinica
 - ✓ Sorveglianza sierologica per determinare la prevalenza: prelievo di tutti i cani presenti, prima dell'inizio dell'attività dei vettori. Ricontrollo dei soggetti risultati dubbi (titolo IFI: 1:40-1:80) dopo 6 mesi. Controllo di tutti i cani in ingresso.
 - ✓ Sorveglianza entomologica per la rilevazione/quantificazione dei flebotomi vettori.
3. Raccolta di dati anamnestici e clinici dei cani risultati infetti (titolo IFI >1:80).

Monitoraggio sierologico

I cani ospitati nei canili aderenti al Piano di sorveglianza sono stati testati mediante prelievo di sangue. Per ogni soggetto prelevato è stata compilata una specifica scheda per la raccolta dei dati anagrafici, in particolare nome, numero del microchip o del tatuaggio e data di ingresso nel canile. La diagnosi sierologica di Lcan è stata effettuata dal Laboratorio di Sierologia della Sezione Diagnostica IZSLER di Bologna, mediante test di Immunofluorescenza Indiretta (IFI), con cut-off pari ad un titolo di 1:40. I soggetti con titolo anticorpale compresi tra 1:40 e 1:80 vengono classificati come sospetti e riesaminati a distanza di 6 mesi. Sono considerati infetti i soggetti con titolo anticorpale superiore a 1:80. Per facilitare la raccolta dati durante il 2008 si è proceduto anche alla codifica dei canili con un codice univoco.

Monitoraggio entomologico

Per ciascun canile soggetto a monitoraggio entomologico sono state definite le stazioni di campionamento, ognuna contraddistinta da un codice di riferimento. Le catture sono state effettuate con *Sticky Traps* (trappole adesive non attrattive) da inizio giugno ad inizio ottobre, effettuando una cattura ogni 2 settimane. Per ogni canile sono state definite 3 stazioni in ognuna delle quali sono stati disposti un minimo di 8 *Sticky Trap* per ogni campionamento.

In alcuni canili sono stati programmati, in parallelo con le trappole adesive (stesse date di cattura), interventi di cattura con trappole attrattive ad anidride carbonica, aumentando la sensibilità del rilevamento di vettori.

I campioni sono stati conferiti nel più breve tempo possibile al Laboratorio entomologico della Sezione Diagnostica IZSLER di Reggio Emilia, accompagnati da una specifica Scheda di prelievo. L'identificazione di specie dei flebotomi è stata effettuata chiarificando il materiale con clorolattofenolo (6-7 giorni a temperatura ambiente) per l'osservazione al microscopio ottico dei

particolari morfologici (in particolare armatura faringea per gli esemplari femminile, ipopigio per gli esemplari maschili).

Risultati

Complessivamente nel 2008 sono stati esaminati 3.620 cani in 40 canili; di questi 62 sono risultati positivi e 143 sospetti.

1. Attività di sorveglianza permanente sui canili arruolati nel 2007 (obiettivo 1)

Nel corso del 2008 è continuata l'attività di sorveglianza (monitoraggio, terapia e prevenzione) sui 22 canili che sono stati arruolati nel progetto nel 2007, tali attività erano state modulate sulla base della classe di rischio di appartenenza, come riassunto nella Tabella 1.

Tabella 1 – Attività di sorveglianza permanente per Lcan previste per il 2008

		Presenza cani sieropositivi	
		SI'	NO
Presenza flebotomi (<i>Ph. perniciosus</i> , <i>Ph. perfiliewi</i>)	SI'	CLASSE 1 - Sorveglianza passiva su tutti i cani - Monitoraggio nuove introduzioni - Controllo su cani sentinella - Trattamento individuale dei cani positivi - Trattamento con antivettoriali di tutti i cani	CLASSE 3 - Sorveglianza passiva su tutti i cani - Monitoraggio nuove introduzioni - Controllo su cani sentinella
	NO	CLASSE 2 - Sorveglianza passiva su tutti i cani - Monitoraggio nuove introduzioni - Sorveglianza entomologica - trattamento individuale dei cani positivi	CLASSE 4 - Sorveglianza passiva su tutti i cani - Monitoraggio nuove introduzioni

Classe 1. In 4 dei 6 canili appartenenti a questa classe anche nel 2008 sono state rilevate sieropositività. Dall'indagine epidemiologica risulta che, per il canile 030MO479, 5 cani sentinella hanno sierconvertito rispetto al prelievo effettuato prima dell'estate 2007. Per gli altri 3 canili le positività sono riferite a controlli su cani già risultati positivi nel 2007 o sono riferite a cani in ingresso. I dati di attività sono stati riassunti in Tabella 2.

Tabella 2. Canili di Classe 1 (attività previste: sorveglianza passiva, monitoraggio nuove introduzioni, prelievo su cani sentinella). Dati sierologici 2008

AUSL	canile	cani ospitati	censimento	camp. prelevati 2008	camp. non identif.	cani esaminati	cani positivi	cani sospetti (IFI≤1:80)	%
I103	040RE426	315	08/05/07	43		43			-
I104	023MO313	147	30/04/07	369	1	360	2	1	0,56%
I104	030MO479	270	12/05/07	364		352	8*	4	2,27%
I113	010RN066	37	07/05/07	68		67	5	2	7,46%
I113	014RN719	91	08/05/07	44		44		1	-
I208	057BO198	68	31/03/07	10	3	6	1	1	16,67%
totale		928		898	4	872	16	9	1,83%

*5 sieroconversioni

Classe 2: I controlli effettuati sulle nuove introduzioni hanno rilevato sieropositività in 3 canili dei 7 appartenenti a questa classe (tab. 3). In nessun canile sono stati catturati flebotomi (tab. 7).

Tabella 3. Canili di Classe 2 (attività previste: sorveglianza passiva, monitoraggio nuove introduzioni). Dati sierologici 2008

AUSL	canile	cani ospitati	censimento	camp. prelevati 2008	camp. non identif.	cani esaminati	cani positivi	cani sospetti (IFI≤1:80)	%
I101	032PC901	270	15/05/07	31		31			-
I103	020RE023*	227	30/04/07						-
I103	033RE638	301	24/04/07	1		1			-
I104	015MO174	166	31/12/06	29		26	1	1	3,85%
I106	032BO410	318	05/05/07	331	3	311	9	7	2,89%
I109	008FE144	152	02/03/07	85		82	2		2,44%
I112	007FC676	96	11/05/07						-
totale		1530		477	3	451	12	8	2,66%

*introduce cani provenienti da extra regione con apposita certificazione

Classe 3: I controlli eseguiti hanno rilevato sieropositività in un cane di nuova introduzione in 1 dei 2 canili appartenenti a questa classe (tab. 4).

Tabella 4. Canili classe 3 (attività previste: sorveglianza passiva, monitoraggio nuove introduzioni, prelievo su cani sentinella). Dati sierologici 2008

AUSL	canile	cani ospitati	censimento	camp. prelevati 2008	camp. non identif.	cani esaminati	cani positivi	cani sospetti (IFI≤1:80)	%
I101	012PC901	70		15		15			-
I208	009BO082	160	31/03/07	105		103	1	2	0,97%
totale		230		105		118	1	2	0,97%

Classe 4: Nei 7 canili di questa classe non sono state rilevate sieropositività (tab. 5).

Tabella 5. Canili classe 4 (attività previste: sorveglianza passiva, monitoraggio nuove introduzioni). Dati sierologici 2008

AUSL	canile	cani ospitati	censimento	camp. prelevati 2008	camp. non identif.	cani esaminati	cani positivi	cani sospetti (IFI≤1:80)	%
I102	006PR253	65		6		6			-
I102	014PR315	40	13/06/07	3		3			-
I109	026FE022	245	08/05/07	50		49			-
I110	007RA069	98	02/05/07	1		1			-
I110	014RA567	140	03/05/07	35		35			-
I111	012FC956*	29	22/05/07						-
I111	022FC151*	35	18/05/07						-
totale		652		95		94			-

*introduce cani già testati nel Canile Comprensoriale di Forlì (11 campioni esaminati di cui 1 dubbio).

Complessivamente nei 22 canili sono stati individuati anche 19 soggetti sospetti. Di questi, 10 sono stati ricontrollati (8 con esito negativo e 2 con esito ancora dubbio).

2. Attività di sorveglianza sui canili arruolati nel 2008 (obiettivo 2)

Ai fini del raggiungimento della copertura totale dei canili regionali entro la fine del 2009 (DGR 1326/2007), le Aziende U.S.L. competenti per territorio hanno individuato ulteriori strutture di

ricovero per cani su cui avviare l'attività di monitoraggio sierologico ed entomologico. Per tutte le strutture di ricovero sono stati raccolti dati anagrafici e le coordinate geografiche.

Nel 2008 sono stati arruolati 18 nuovi canili, con un totale di 2.273 cani censiti. I risultati delle indagini sierologiche sono riassunti nella Tabella 6. E' stata rilevata sieropositività in 8 canili. I soggetti risultati positivi sono stati 33 sui 2.085 esaminati (1,6%), con prevalenze per canile che vanno dallo 0,4% al 5,1%. Sono risultati sospetti 124 soggetti; di questi, 18 sono stati ricontrollati, tutti con esito negativo.

I risultati relativi all'attività entomologica sono riportati nella Tabella 7. Le catture sono state eseguite in 16 canili, in 10 dei quali è stata rilevata la presenza di flebotomi.

Le specie identificate sono risultate *Phlebotomus perfiliewi* (in 9 canili) e *Phlebotomus perniciosus* (in 3 canili). In 2 strutture è stata osservata la compresenza delle due specie. Il numero di flebotomi catturati varia da 1 a 132. In due casi le trappole a CO₂ hanno permesso la cattura di *Phlebotomus perfiliewi*, dove le Sticky trap non hanno catturato flebotomi.

Tabella 6. Canili aderenti al Piano a partire dal 2008. Dati sierologici

AUSL	canile	cani ospitati	censimento	camp. prelevati	camp. non identif.	cani esaminati	cani positivi	cani sospetti (IFI≤1:80)	%
I101	001PC901	400	26/06/08	200		174	4		2,30%
I101	021PC901	66	31/03/07	47		46		1	-
I102	033PR135	146	26/05/08	182		182			-
I102	027PR715	106	23/04/08	191		188	1	3	0,53%
I103	027RE126	15	23/04/08	21		21			-
I103	038RE159	12	24/04/08	13		13			-
I103	039RE159	1	13/05/08	7		7			-
I104	039MO073	119	10/03/08	26		26			-
I104	045MO077	220	31/12/07	282	3	272	1	7	0,37%
I104	045MO158	35	28/02/07	38		38		1	-
I109	006FE097	49	31/12/07	47		47			-
I109	008FE143	133	26/08/08	131	1	129	1		0,78%
I110	012RA266	149	16/05/08	146		145			-
I111	012FC955*	265	31/12/07	11		11		1	-
I113	003RN172	31	28/08/08	41		41	1		2,44%
I113	013RN046	66	24/04/08	91		90	3	3	3,33%
I208	019BO055	136	30/04/08	245		239	1	5	0,42%
I208	053BO004	324	14/01/08	428	2	416°	21	103	5,05%
Totale		2273		2147	6	2085	33	124	1,58%

*entrato ufficialmente nel Piano nel 2008; è noto dal 2007 che nel canile è presente un cane positivo

°una parte degli esami sierologici (362) è stata eseguita dai laboratori dell'Università di Bologna

3. Raccolta dati anamnestici e clinici dei cani infetti (obiettivo 3)

Nel corso del biennio 2007-2008 sono risultati positivi 92 cani in 21 canili.

Per la maggior parte dei cani sieropositivi (81/92) sono state compilate dalle Aziende U.S.L. le schede anamnestiche, dalle quali è emerso che il 48,1% (39/81) dei cani ha mostrato sintomatologia di vario grado riferibile a Leishmaniosi. I sintomi rilevati nei cani che hanno manifestato clinicamente la malattia sono elencati in tab. 8.

Tabella 7. Risultati della Sorveglianza entomologica e classificazione proposta per i canili. Anno 2008

AUSL	canile	Anno arruolamento	Classe 2008	Classe 2009	flebotomi catturati		specie identificate
					sticky traps	CO ₂	
I101	001PC901	2008	-	1	2	-	Ph. perfiliewi
I101	012PC901	2007	3	3	1	-	Ph. perfiliewi
I101	021PC901	2008	-	2	0	-	
I101	032PC901	2007	2	2	0	-	
I102	027PR715	2008	-	4	0	-	
I102	033PR135	2008	-	3	1	-	Ph. perfiliewi
I103	015RE159	2008	-	n.c.*	0	-	
I103	020RE023	2007	2	2	0	-	
I103	027RE126	2008	-	4	0	-	
I103	033RE638	2007	2	2	0	-	
I103	038RE159	2008	-	4	0	-	
I103	039RE159	2008	-	3	1	-	Ph. perfiliewi
I103	040RE426	2007	1	1	0	-	
I104	015MO174	2007	2	2	-	0	
I104	023MO313	2007	1	1	0	-	
I104	030MO479	2007	1	1	0	-	
I104	045MO077	2008	-	1	0	8	Ph. perfiliewi
I104	045MO158	2008	-	3	1	0	Ph. perniciosus
I106	032BO410	2007	2	2	0	-	
I109	006FE097	2008	-	3	1	-	Ph. perfiliewi
I109	008FE143	2008	-	4	0	-	
I109	008FE144	2007	2	2	0	-	
I110	012RA266	2008	-	4	0	-	
I113	003RN172	2008	-	1	1	64	Ph. perfiliewi; Ph. perniciosus
I113	013RN046	2008	-	1	0	11	Ph. perfiliewi
I208	019BO055	2008	-	1	10	-	Ph. perfiliewi; Ph. perniciosus
I208	053BO004	2008	-	1	26	132	Ph. perfiliewi

*non classificabile perchè ha eseguito solo sorveglianza entomologica

Tabella 8 – Distribuzione dei sintomi in 39 cani infetti da Lcan sintomatologia manifesta

Sintomo	Numero cani con il sintomo	%
Dermatite	16	41,0 %
Linfoadenomegalia	15	38,4 %
Perdita di peso	10	25,6 %
Alopecie	8	20,5 %
Lesioni oculari	7	17,9 %
Ulcere	7	17,9 %
Onicogrifosi	6	15,3 %
Mucose pallide	5	12,8 %
Splenomegalia	3	7,6 %
Epistassi	1	2,5 %

4. Assegnazione classi per l'attività anno 2009

Sulla base dei dati raccolti riguardo all'attività di monitoraggio sierologico ed entomologico svolta nel 2008, validata dalla AUSL competente che ha fornito anche informazioni sulle eventuali movimentazioni e/o decessi dei cani positivi, ai canili arruolati sono state assegnate le classi di rischio, per la programmazione dell'attività 2009. Le nuove classi di rischio sono riassunte in tabella 9.

Conclusioni

In Emilia Romagna sono presenti 78 strutture di ricovero per cani (dati RER-Servizio veterinario); l'attività svolta nei primi due anni del Piano di sorveglianza ha riguardato 40 canili (51,3%).

Dalle attività di sorveglianza risulta che:

- I flebotomi vettori sono stati rilevati in tutte le province della Regione, anche se la loro presenza non è uniforme sul territorio regionale.
- La prevalenza di Lcan nei cani presenti o entrati nei canili è mediamente dell'1,6%. Valore simile a quello riscontrato nel 2007. Anche in questo caso però la prevalenza non è distribuita omogeneamente sul territorio regionale. Nelle province di Rimini e nelle aree collinari delle province di Bologna e Modena la prevalenza di Lcan è significativamente più elevata (circa 5%).
- La classe di rischio assegnata nel 2007, è in genere stata confermata l'anno successivo
 - Nessun canile classe 2 è passato in classe 1 (non rilevati flebotomi).
 - Dei due canili in classe 3, uno (009BO082) passa in classe 1 causa l'introduzione di un cane infetto. Il cane in questione è entrato nel canile ad Ottobre 2008 (dopo l'estate), testato nello stesso mese è risultato positivo (1:320).
 - I canili di classe 4 rimangono in questa classe, poiché in nessun canile sono state rilevate sieropositività.
 - Interessante notare le 5 sieroconversioni di un canile di Modena di classe 1. Il sistema attivato quindi sembra essere sufficientemente sensibile per rilevare i canili a rischio di diffusione della Lcan più elevato.

Tab. 9 – Classe di rischio assegnata ai canili arruolati per la sorveglianza 2009

AUSL	Codice canile	Denominazione canile	Classe 2008	Classe 2009
I101	001PC901	Canile Consortile	-	1
I101	012PC901	Canile Comunale	3	3
I101	021PC901	Canile Municipale	-	2
I101	032PC901	Canile Municipale	2	2
I102	006PR253	Canile comprensoriale	4	4
I102	014PR315	Canile Municipale	4	4
I102	027PR715	Nuovo Canile Municipale Lilli e il Vagabondo	-	4
I102	033PR135	Allevamento e ricovero cani	-	3
I103	020RE023	Balugani Claudio	2	2
I103	027RE126	Canile Comunale	-	4
I103	033RE638	Rifugio Rocky	2	2
I103	038RE159	Canile Comunale	-	4
I103	039RE159	Canile Comunale	-	3
I103	040RE426	Canile Intercomunale di Arceto	1	1
I104	015MO174	Canile Comunale di Formigine	2	2
I104	023MO313	Canile Centro Soccorso Animali	1	1
I104	030MO479	Canile Comprensoriale di Pavullo	1	1
I104	039MO073	Del Zagni's	-	n.c.*
I104	045MO077	Canile Intercomunale di Savignano	-	1
I104	045MO158	Canile Comunale di Spilamberto	-	3
I106	032BO410	Canile Comprensoriale del Comune di Imola	2	2
I109	006FE097	Canile Municipale di Comacchio (Centro Protezione del Cane S.r.l.)	-	3
I109	008FE143	Canile Municipale	-	4
I109	008FE144	Canile Lega nazionale per la difesa del cane	2	2
I109	026FE022	Canile di Migliaro (Centro Protezione del Cane S.r.l.)	4	4

AUSL	Codice canile	Denominazione canile	Classe 2008	Classe 2009
I110	007RA069	Canile Municipale	4	4
I110	012RA266	Canile Consortile	-	4
I110	014RA567	Canile Comunale di Ravenna	4	4
I111	012FC955	Canile Comprensoriale Forlivese	-	2
I111	012FC956	Rifugio "la Pioppa"	4	4
I111	022FC151	Rifugio del campatello	4	4
I112	007FC676	Canile Municipale del Comune di Cesena	2	2
I113	003RN172	Canile Comunale	-	1
I113	010RN066	Canile di Vallecchio	1	1
I113	013RN046	Canile Municipale "Emma e Murphy"	-	1
I113	014RN719	Canile Comunale "Stefano Cerni"	1	1
I208	009BO082	Zagni Ernesto	3	1
I208	019BO055	Rifugio del cane e del gatto	-	1
I208	053BO004	Albergo per cani il Giovanetto-Fuochi Guido	-	1
I208	057BO198	Canile Comunale	1	1

*non classificabile perchè ha eseguito solo sorveglianza sierologica

Figura 1 – Mappa dei canili arruolati e loro categoria di rischio per Lcan. Anno 2008

