



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DELLA LOMBARDIA E DELL'EMILIA ROMAGNA

"BRUNO UBERTINI"

(ENTE SANITARIO DI DIRITTO PUBBLICO)

Sede Legale: Via Bianchi, 9 – 25124 Brescia - ITALIA
Tel. +3903022901 – Fax +390302425251 – Email info@izsler.it
C.F. - P.IVA 00284840170
N. REA CCIAA di Brescia 88834

Regione Emilia-Romagna

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA

CENTRO
agricoltura ambiente
"Giorgio Nicoli"

Sorveglianza della West Nile Disease in Emilia-Romagna Bollettino n. 5 del 3 settembre 2015

Sul bollettino sono riassunte le attività di sorveglianza integrata sul virus West Nile (WNV) svolte nel 2015 in Emilia-Romagna dal Servizio Sanitario Regionale (Aziende USL, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna, Centro Regionale di Riferimento per le Emergenze Microbiologiche dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna) con il supporto del Centro Nazionale di Riferimento per le Malattie Esotiche (CESME) di Teramo per le analisi di conferma sugli animali, del Centro Agricoltura Ambiente "G. Nicoli" (CAA) per la sorveglianza entomologica e delle Province per la sorveglianza sull'avifauna selvatica.

Il bollettino viene redatto dal Reparto Sorveglianza Epidemiologica Emilia-Romagna di IZSLER e diffuso per il tramite del Servizio Prevenzione collettiva e Sanità pubblica della Regione Emilia-Romagna.

Indice

1. Situazione Epidemiologica West Nile virus	2
2. Sorveglianza sull'avifauna selvatica	3
Dettagli sulle positività rilevate.....	3
Piano di monitoraggio WNV nella avifauna selvatica	4
3. Sorveglianza sugli equidi.....	5
3.1. Sorveglianza Attiva su cavalli sentinella.....	5
3.2. Sorveglianza Sindromica.....	5
Dettagli sui sospetti clinici di Encefalomielite equina da virus West Nile.....	5
4. Sorveglianza entomologica	7
4.1 Sorveglianza ordinaria estate 2015.....	7
Dettagli sulle positività virologiche rilevate	7
4.2 Vector Index.....	8
5. Sorveglianza sull'infezione e la malattia nell'uomo	10
5.1 Sorveglianza WNV nell'uomo	10
Dettagli sulle segnalazioni.....	10
5.2 Sorveglianza su donazioni sangue.....	11
Allegato 1. Sorveglianza West Nile entomologica e veterinaria. Elenco dei comuni con circolazione virale accertata, 2015	11

1. Situazione Epidemiologica West Nile virus

Le attività di sorveglianza sull'avifauna selvatica ed entomologica sono cominciate rispettivamente nel mese di maggio e giugno. Circolazione del virus West Nile è stata accertata nelle province di Reggio Emilia (dal 13 luglio), Modena (dal 14 luglio), Ferrara (dal 21 luglio), Parma (dal 28 luglio), Piacenza (dal 30 luglio) e Bologna (dal 13 agosto). In Allegato 1 viene riportato l'elenco dei Comuni con attività virale confermata.

A partire dal mese di agosto sono stati diagnosticati sette casi umani di malattia neuroinvasiva (WNND) in persone residenti nelle province di Parma, Reggio Emilia, Modena e Ferrara. Inoltre in provincia di Piacenza è stato riportato un caso di West Nile Disease in un cavallo non vaccinato.

Nel Piano regionale di sorveglianza sulle arbovirosi, trasmesso con nota regionale **PG/2015/404975 del 11/06/2015**, sono stati definiti i livelli di rischio WNV e per ognuno di essi le specifiche attività di sorveglianza e prevenzione. In tabella 1.1. sono riportati, per provincia, gli attuali livelli di rischio per West Nile definiti in base ai risultati della sorveglianza.

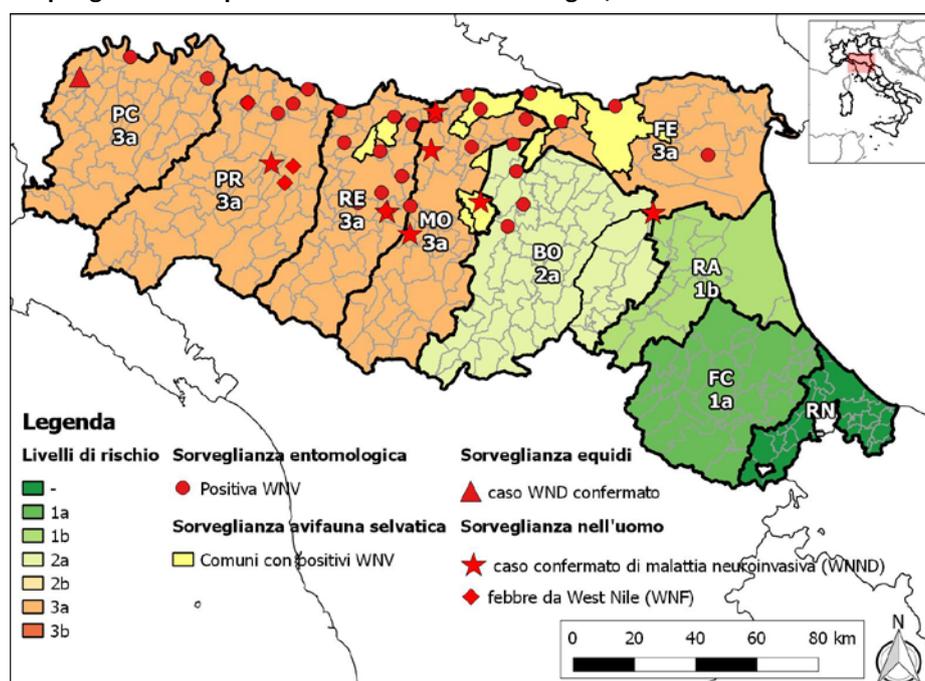
Tabella 1.1 – Livello di rischio di infezione da WNV per l'uomo nelle province dell'Emilia-Romagna, 2015

Provincia	Livello di rischio	Rischio di epidemia WN nelle prossime 2 settimane	Ultimo Vector Index	Positività avifauna selvatica	Casi WNND/WND
Piacenza	3a	Moderato	0,00	No	Sì
Parma	3a	Moderato	0,00	No	Sì
Reggio Emilia	3a	Moderato	0,26	Sì	Sì
Modena	3a	Moderato	0,28	Sì	Sì
Bologna	2a	Moderato	0,06	No	No
Ferrara	3a	Moderato	0,08	Sì	Sì
Ravenna	1b	Basso	0,00	No	No
Forlì-Cesena	1a	Trascurabile	0,00	No	No
Rimini	-	Trascurabile	0,00	No	No

In Figura 1.1 è riportata la mappa riepilogativa delle positività WNV rilevate nell'anno corrente in Emilia-Romagna. La sorveglianza sull'avifauna selvatica ha rilevato uccelli infetti in provincia di Reggio Emilia, Modena e Ferrara. La sorveglianza entomologica ha registrato presenza del virus nelle zanzare delle province di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena Bologna e Ferrara.

Nei paragrafi seguenti sono riportate in dettaglio i risultati delle diverse attività di sorveglianza.

Fig. 1.1 – Mappa riepilogativa delle positività WNV in Emilia-Romagna, 2015

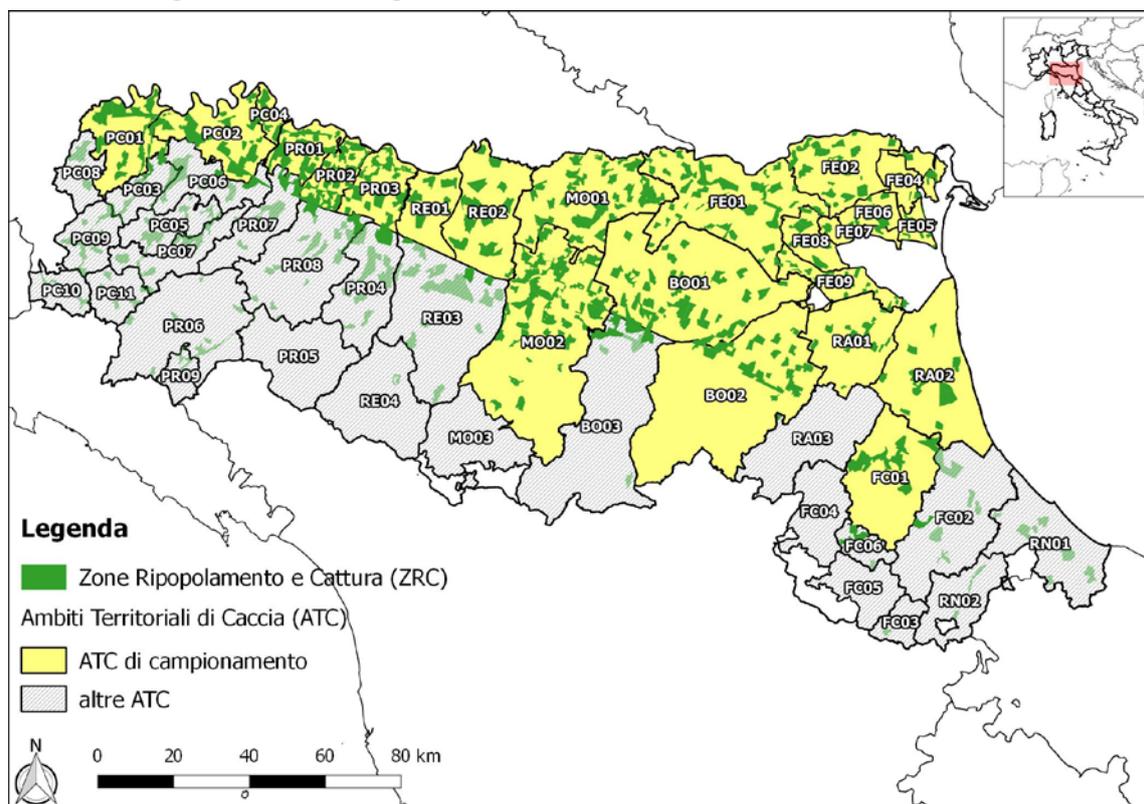


2. Sorveglianza sull'avifauna selvatica

Nel 2015 le attività di sorveglianza West Nile Disease e di monitoraggio del Virus Usutu sono effettuate sul territorio della Regione Emilia-Romagna di pianura e di collina e sono descritte nella nota regionale **PG/2015/238156 del 14/04/2015** "Piano regionale di sorveglianza e monitoraggio sanitario della fauna selvatica 2015-2016". Rispetto agli anni precedenti l'attività di campionamento da svolgere è stata suddivisa per Ambiti Territoriali di Caccia (ATC, Fig. 2.1) in quanto ritenuta più funzionale alla corretta distribuzione spazio-temporale del campione da esaminare. In questa area, con l'obiettivo di rilevare precocemente la circolazione del virus West Nile, è previsto il monitoraggio su corvidi abbattuti e la sorveglianza passiva sull'avifauna rinvenuta morta.

Il piano regionale è conforme alle procedure operative previste dal Piano di sorveglianza nazionale per la Encefalomyelite di tipo West Nile (D. Min. Salute 3 giugno 2014).

Fig. 2.1 – Area di svolgimento della sorveglianza sull'avifauna, 2015



Nelle tabelle 2.1 e 2.2 sono riportati rispettivamente i risultati delle attività di sorveglianza virologica sui corvidi (gazze, cornacchie e ghiandaie) e il riepilogo degli animali risultati infetti da WNV.

Nelle tabelle 2.3 e 2.4 sono invece riportati i risultati delle attività di sorveglianza sindromica e il riepilogo delle positività in PCR registrate in uccelli di altre specie rinvenuti morti sul territorio regionale.

Dettagli sulle positività rilevate

La prima positività per WNV nell'avifauna selvatica è stata rilevata nel comune di Cadelbosco di Sopra (RE) in una gazza prelevata il 13 luglio. Ad oggi sono stati rilevati 33 corvidi infetti (27 gazze, 6 cornacchie) nelle province di Reggio Emilia (Comuni di Cadelbosco di Sopra e Novellara), Modena (Comuni di Castelfranco E., Cavezzo, Mirandola, Ravarino e S. Cesario S/P) e Ferrara (Comune di Bondeno e Cento).

La sorveglianza sindromica ha rilevato inoltre 4 uccelli infetti (3 civette, 1 rondone) deceduti presso il CRAS di Ferrara, ma provenienti da diversi comuni del ferrarese (Ferrara, Voghiera, Vigarano Mainarda).

Tutte le positività sono state attribuite in base agli esiti delle prove di laboratorio al lineage 2 del virus.

Piano di monitoraggio WNV nella avifauna selvatica

Tabella 2.1 – Sorveglianza attiva: corvidi esaminati per virus WN. Emilia-Romagna, 2015

AUSL	Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre	
	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31
Piacenza		5	19	7	18	12	5	11				
Parma	38	34	38	37	10	5						
Reggio Emilia	10	10		10	8	11		10				
Modena			42	43	60	21	49					
Imola	10		10			11						
Ferrara	84	26	59	43	24	52	46	29				
Romagna AT Ravenna	1	18	2	15	7	11	1	9				
Romagna AT Forlì		8	34	11	16	43	23	8				
Romagna AT Cesena		1	6			43						
Romagna AT Rimini					1							
Bologna	19		17	12	17	29	40	5				
Totale	162	102	227	178	161	238	164	72				

Aggiornamento al 30/08/2015

Tabella 2.2 – Sorveglianza attiva: corvidi positivi in PCR per virus WN. Emilia-Romagna, 2015

AUSL	Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre	
	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31
Piacenza												
Parma												
Reggio Emilia					1	2		4				
Modena					3	3	17					
Imola												
Ferrara							3					
Romagna AT Ravenna												
Romagna AT Forlì												
Romagna AT Cesena												
Romagna AT Rimini												
Bologna												
Totale	0	0	0	0	4	5	20	4				

Aggiornamento al 30/08/2015

Tabella 2.3 – Sorveglianza sindromica: uccelli di altre specie esaminati. Emilia-Romagna 2015

AUSL	Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre	
	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31
Piacenza												
Parma						3						
Reggio Emilia												
Modena					1							
Imola												
Ferrara	13	0	18	50	29	20	36	82				
Romagna AT Ravenna												
Romagna AT Forlì												
Romagna AT Cesena												
Romagna AT Rimini												
Bologna												
Totale	13	0	18	50	30	23	36	82				

Aggiornamento al 30/08/2015

Tabella 2.4 – Sorveglianza sindromica: uccelli di altre specie positivi PCR per WNV. Emilia-Romagna, 2015

AUSL	Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre	
	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31
Piacenza												
Parma												
Reggio Emilia												
Modena												
Imola												
Ferrara							4					
Romagna AT Ravenna												
Romagna AT Forlì												
Romagna AT Cesena												
Romagna AT Rimini												
Bologna												
Totale	0	0	0	0	0	0	4	0				

Aggiornamento al 30/08/2015

3. Sorveglianza sugli equidi

Tutti i mammiferi sono ospiti a fondo cieco (non infettivi in condizioni naturali) del virus West Nile. I cavalli, però, sono particolarmente sensibili al virus e possono ammalarsi, mostrando una sindrome neurologica. Pertanto la sorveglianza sindromica, rivolta in particolare ai cavalli di proprietà non vaccinati, è considerata uno strumento valido di rilevazione precoce della circolazione di WNV.

3.1. Sorveglianza Attiva su cavalli sentinella

Come negli anni precedenti, a causa dell'alto numero di cavalli sieropositivi (naturalmente immunizzati o vaccinati) non si è ritenuto opportuno selezionare soggetti da utilizzare come sentinelle o svolgere attività di monitoraggio sierologico sul territorio regionale.

3.2. Sorveglianza Sindromica

La segnalazione di casi neurologici degli equidi è obbligatoria (**D. Min. Salute 3 giugno 2014** "Procedure operative di intervento e flussi informativi nell'ambito del Piano di sorveglianza nazionale per la Encefalomielite di tipo West Nile, la cui efficacia è stata prorogata dall'Ordinanza del 12 dicembre 2014). Le modalità di svolgimento delle attività di sorveglianza in Emilia-Romagna sono riportate nelle note regionali **PG/2015/404975 del 11/06/2015** "Piano di sorveglianza e controllo malattia West Nile, Chikungunya, Dengue e altre arbovirosi in Emilia-Romagna, anno 2015" e **PG/2014/242403 del 23/06/2014** "Encefalomielite Equina da virus West Nile. Sorveglianza clinica negli equidi".

Dettagli sui sospetti clinici di Encefalomielite equina da virus West Nile

Ad oggi sono stati segnalati 6 cavalli con sintomi neurologici nelle province di Piacenza (2), Parma, Bologna (2) e Ferrara. Di questi una cavalla, non vaccinata, ricoverata in un maneggio di Borgonovo Val Tidone (PC) è stato confermato il 14 agosto come caso di West Nile Disease sulla base delle prove di laboratorio (ELISA IgM). Il controllo clinico e sierologico effettuato sugli equidi (24 cavalli e 1 asino) non vaccinati della scuderia non ha rilevato altri casi di infezione recente.

Tabella 3.2.1 – Riepilogo degli equidi con sindrome neurologica segnalati in Emilia-Romagna. 2015

AUSL	Mese di segnalazione del sospetto clinico di West Nile														Totale	
	Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Sospetti	Confermati
	Sospetti	Confermati	Sospetti	Confermati	Sospetti	Confermati	Sospetti	Confermati	Sospetti	Confermati	Sospetti	Confermati	Sospetti	Confermati		
Piacenza					1	0	1	1							2	1
Parma					1	0									1	0
Reggio Emilia															0	
Modena															0	
Bologna			1	0											1	0
Imola			1	0											1	0
Ferrara	1	0													1	0
Romagna AT Ravenna															0	
Romagna AT Forlì															0	
Romagna AT Cesena															0	
Romagna AT Rimini															0	
Totale	1	0	2	0	2	0	1	1							6	1

Aggiornamento al 31/08/2015

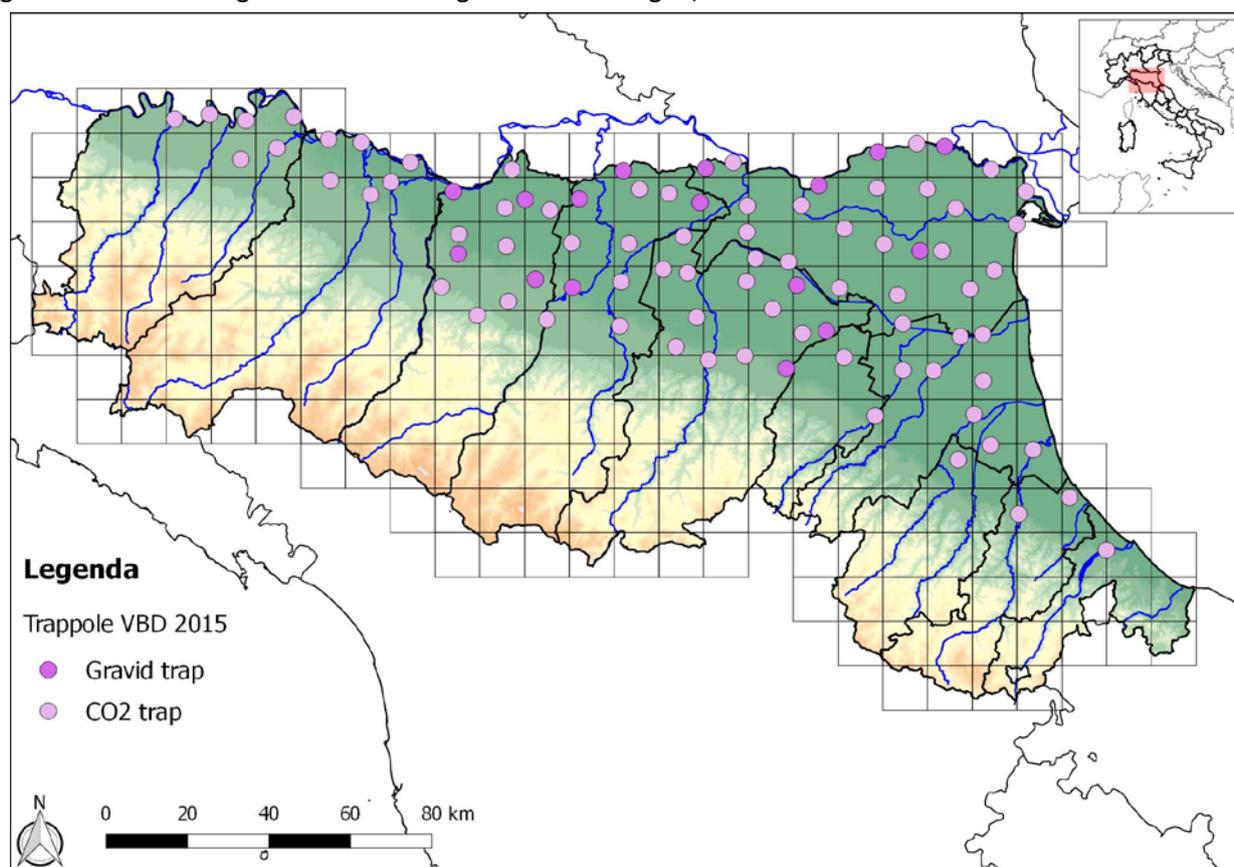
4. Sorveglianza entomologica

4.1 Sorveglianza ordinaria estate 2015

Nel “Piano di sorveglianza e controllo malattia West Nile, Chikungunya, Dengue e altre arbovirosi in Emilia-Romagna, anno 2015” (PG/2015/404975 del 11/06/2015) sono descritte le modalità di svolgimento delle attività di sorveglianza entomologica. Trappole ad anidride carbonica e gravid trap sono state posizionate in una griglia con quadrati di lato 11 km in tutto il territorio di pianura (Fig. 4.1.1). Le catture vengono effettuate con cadenza quindicinale.

I pool di *Culex* sp. (*Cx. pipiens* e *Cx. modestus*) sono esaminati in tempi rapidi per Flavivirus, Usutu virus e WNV mediante PCR.

Fig. 4.1.1 – Area di svolgimento della sorveglianza entomologica, 2015



Dettagli sulle positività virologiche rilevate

Dal 4 giugno sono state analizzate complessivamente 167.461 *Cx. pipiens*, raggruppate in 1474 pool e 301 *Cx. modestus* raggruppate in 12 pool (Tab. 4.1.1). Ad oggi sono stati rilevati 62 pool di *Cx. pipiens* positivi alle quali vanno aggiunte due ulteriori positività su catture effettuate dalla A.USL di Modena il 21 luglio presso il canile di S.Prospiero e l'11 agosto presso il canile di Mirandola.

Il primo pool di zanzare positivo per WNV è stato prelevato il 14/07/2015 a Bagnolo in Piano (RE). Successivamente è stata rilevata circolazione virale nelle province di Ferrara, Modena (21/07/2015), Parma (28/07/2015), Piacenza (30/07/2015) e Bologna (13/08/2015). Tutte le positività rilevate ad oggi sono state attribuite al lineage 2 del virus.

In tabella 4.1.2 sono riportate, suddivise per provincia e quindicina le positività WNV rilevate.

Tabella 4.1.1 – Riepilogo dei pool di zanzare (*Cx. pipiens* e *Cx. modestus*) esaminati in PCR per virus West Nile, 2015

AUSL	Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre	
	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31
Piacenza	14	20	16	12	39	35				
Parma	16	49	14	16	43	14				
Reggio Emilia	24	27	25	65	69	41				
Modena	33	45	21	36	84	42				
Imola	1	7	3	2	3	3				
Ferrara	33	93	63	54	87	50				
Romagna AT Ravenna	16	12	17	13	10	7				
Romagna AT Forlì	1	1	1	1	1	1				
Romagna AT Cesena	4	6	3	3	2	2				
Romagna AT Rimini	1	1	1	1	1	2				
Bologna	39	27	29	23	26	40				
Totale	182	288	193	226	365	237				

Aggiornamento al 30/08/2015

Tabella 4.1.2 – Riepilogo delle positività in PCR per virus West Nile in pool di *Cx.pipiens*, 2015

AUSL	Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre	
	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15	16-31
Piacenza				2	3					
Parma				2	4					
Reggio Emilia			1	12	12	3				
Modena				6	7	3				
Imola										
Ferrara				1	2	2				
Romagna AT Ravenna										
Romagna AT Forlì										
Romagna AT Cesena										
Romagna AT Rimini										
Bologna					3	1				
Totale	0	0	1	24	28	9				

Aggiornamento al 30/08/2015

4.2 Vector Index

Il Vector Index (VI) combina il tasso di infezione dell'insetto vettore con l'abbondanza dello stesso e indica il rischio di presenza di vettori infetti in ciascuna provincia. Non esiste una soglia che identifichi con sicurezza il rischio di malattia neurologica per l'uomo, ma secondo la bibliografia valori di VI uguali o maggiori di 0,50 sono indicativi di rischio elevato di insorgenza di casi umani nelle settimane seguenti. Viene calcolato come segue:

$$VI = \sum_{i=species} NiPi$$

Dove:

- N è il numero medio di *Cx. pipiens* conteggiato per trappola/notte per ciascuna provincia
- P è la quota di zanzare infette calcolata come MLE/1000, per ciascuna provincia
 - o MLE (Maximum Likelihood Estimation) è stimato come $MLE = [1 - (1 - Y/X)^{(1/m)}]$ (dove: Y è il numero dei pool di zanzare positivi, X è il numero dei pool di zanzare esaminati, m è la dimensione del pool)

Le catture delle zanzare sono condotte ogni due settimane in postazioni fisse, con densità di trappole omogenea nell'area di pianura. Nella tabella 4.2.1 sono riportati per quindicina e provincia i valori di Vector Index calcolati in Emilia-Romagna.

Tabella 4.2.1 – Vector Index per *Cx. pipiens* in Emilia-Romagna, 2015

Provincia	Periodo*								
	01-giu	08-giu	22-giu	06-lug	20-lug	03-ago	17-ago	31-ago	14-set
	07-giu	21-giu	05-lug	19-lug	02-ago	16-ago	30-ago	13-set	27-set
Piacenza	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,51	0,00		
Parma	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	0,51	0,00		
Reggio E.	0,00	0,00	0,00	0,08	1,20	1,09	0,26		
Modena	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65	0,67	0,28		
Bologna	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,06		
Ferrara	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,08	0,08		
Ravenna	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Forli-Cesena	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Rimini	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		

Aggiornamento al 30/08/2015

*le settimane sono considerate a partire dal lunedì. In grassetto il primo valore di VI rilevato nella stagione

5. Sorveglianza sull'infezione e la malattia nell'uomo

Le modalità di svolgimento delle attività di sorveglianza umana sulla West Nile sono descritte nella nota regionale **PG/2015/404975 del 11/06/2015** e nella nota del Centro Nazionale Sanguie prot. 1052 del 09/06/2015.

5.1 Sorveglianza WNV nell'uomo

Tabella 5.1.1 – Casi testati per WNV distinti per aree territoriali delle Aziende Usl, o ex AUSL, e relative conferme. Emilia-Romagna - anno 2015.

Aree territoriali delle Aziende USL (o ex-Ausl)	GIUGNO		LUGLIO				AGOSTO				SETTEMBRE				OTTOBRE				NOVEMBRE				TOTALE	
	15/06 - 30/06		01/07 - 15/07		16/07 - 31/07		01/08 - 15/08		16/08 - 31/08		01/09 - 15/09		16/09 - 30/09		01/10 - 15/10		16/10 - 31/10		01/11 - 15/11		16/11 - 30/11		Testati	Confermati
	Testati	Confermati																						
Piacenza	1	0	1	0	2	0	2	0	3	0												9	0	
Parma	2	0					6	1	5	0	1	0										14	1	
Reggio Emilia					2	0	3	1	4	0												9	1	
Modena	3	0	2	0	4	0	4	0	9	2	3	2										25	4	
Bologna	11	0	5	0	7	0	5	0	4	0	1	0										33	0	
Imola	1	0	1	0	2	0	1	0	2	0	1	0										8	0	
Ferrara	2	0	1	0			2	0	5	1	2	0										12	1	
Ravenna			1	0			2	0	2	0												5	0	
Forlì	2	0	1	0	3	0	1	0	1	0	1	0										9	0	
Cesena			1	0			1	0	0	0												2	0	
Rimini			1	0	1	0	1	0	0	0												3	0	
Totale RER	22	0	14	0	21	0	28	2	35	3	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	129	7

Aggiornamento al 03/09/2015

Dettagli sulle segnalazioni

Nel periodo di sorveglianza, iniziato il 15 giugno 2015, sono state testate 129 persone per sospetta malattia neuroinvasiva di West Nile; sette di queste hanno avuto conferma di laboratorio per malattia neuroinvasiva. I casi confermati riguardano persone residenti in provincia di Parma (1), di Reggio Emilia (1), di Modena (4) e di Ferrara (1). Un ulteriore caso confermato di WNND, segnalato da Piacenza è relativo ad una persona residente a Pavia (caso non riportato in tabella e attribuito alla Regione Lombardia).

Inoltre sono stati registrati 4 casi di febbre West Nile Virus (WNV) confermati: 3 in persone residenti in provincia di Parma e una in quella di Reggio Emilia. I casi di febbre non sono riportati nella tabella, che si riferisce esclusivamente alle forme neuroinvasive.

5.2 Sorveglianza su donazioni sangue

Il Piano regionale 2015 prevede che, in Emilia-Romagna, il test sulle donazioni di sangue per la ricerca del virus West Nile (WNV) venga effettuato nel caso in cui gli esiti della sorveglianza integrata -entomologica, veterinaria e umana- evidenzino circolazione virale, nonché nel caso in cui sia segnalato un caso umano confermato di malattia neuro invasiva o un caso di febbre da WNV.

La sorveglianza entomologica e veterinaria hanno evidenziato circolazione virale: a partire dal 13 luglio nella provincia di Reggio Emilia, dal 14 luglio in provincia di Modena, dal 21 luglio in provincia di Ferrara, dal 28 luglio in provincia di Parma, dal 30 luglio in provincia di Piacenza e dal 13 agosto in provincia di Bologna. In accordo con i Centri nazionale e regionale sangue è stato pertanto deciso di effettuare i controlli routinari per la ricerca del virus WN su tutte le donazioni di sangue nelle suddette province.

A seguito dell'introduzione del test WNV NAT sulle donazioni di sangue ed emocomponenti raccolte dai donatori residenti nelle province suddette, a fronte di più di 6.000 donazioni, sono state individuate 4 positività, successivamente confermate dal Laboratorio di riferimento regionale (CRREM), in donatori residenti nella provincia di Reggio Emilia.

Allegato 1. Sorveglianza West Nile entomologica e veterinaria. Elenco dei comuni con circolazione virale accertata, 2015

Provincia	COMUNE	data prima positività	data ultima positività	Nr. Positività WN	
				Uccelli	Pool zanzare
Piacenza	Calendasco	30/07/2015	30/07/2015		1
	Cortemaggiore	11/08/2015	11/08/2015		3
Parma	Colorno	04/08/2015	04/08/2015		1
	Soragna	04/08/2015	04/08/2015		1
	Torrile	28/07/2015	04/08/2015		3
	Sissa Trecasali	28/07/2015	28/07/2015		1
Reggio Emilia	Albinea	11/08/2015	11/08/2015		1
	Bagnolo in Piano	14/07/2015	14/07/2015		1
	Brescello	11/08/2015	11/08/2015		2
	Cadelbosco di Sopra	13/07/2015	13/07/2015	1	
	Fabbrico	28/07/2015	11/08/2015		5
	Gattatico	28/07/2015	25/08/2015		5
	Novellara	28/07/2015	25/08/2015	6	8
	Reggio nell'Emilia	28/07/2015	11/08/2015		3
S.Martino in Rio	11/08/2015	25/08/2015		3	

Provincia	COMUNE	data prima positività	data ultima positività	Nr. Positività WN	
				Uccelli	Pool zanzare
Modena	Castelfranco Emilia	05/08/2015	05/08/2015	2	
	Cavezzo	14/07/2015	12/08/2015	7	
	Concordia sulla Secchia	21/07/2015	18/08/2015		8
	Finale Emilia	04/08/2015	04/08/2015		1
	Formigine	04/08/2015	04/08/2015		1
	Mirandola	30/07/2015	12/08/2015	4	2
	Novi di Modena	21/07/2015	04/08/2015		5
	Ravarino	12/08/2015	12/08/2015	8	
	San Cesario sul Panaro	05/08/2015	05/08/2015	2	
San Prospero	21/07/2015	21/07/2015		1	
Bologna	Anzola dell'Emilia	13/08/2015	13/08/2015		1
	Crevalcore	13/08/2015	13/08/2015		1
	Sala Bolognese	13/08/2015	13/08/2015		1
	S. Giovanni in Persiceto	25/08/2015	25/08/2015		1
Ferrara	Bondeno	21/07/2015	05/08/2015	1	3
	Cento	13/08/2015	13/08/2015	1	
	Ferrara	19/08/2015	19/08/2015	5	1
	Ostellato	25/08/2015	25/08/2015		1

Aggiornamento al 30/08/2015