

MALATTIE TRASMISSIBILI

133

PRP

2015-2018

133

INCIDENZA E

SORVEGLIANZA

140 MORBILLO

141 ROSOLIA

142 VARICELLA

143 PERTOSSE

144 MALATTIE INVASIVE DA
MENINGOCOCCO

145 MALATTIE INVASIVE DA
PENUMOCOCCO

146 EPATITI VIRALI ACUTE

147 HIV/AIDS

148 TUBERCOLOSI

149 LEGIONELLOSI

150 CHIKUNGUNYA, DENGUE, ZIKA

151 WEST NILE, USUTU

152 LEISHMANIOSI, TOSCANA VIRUS

153 MALATTIE TRASMESSE DA
ALIMENTI (MTA)

154

ANTIBIOTICO

RESISTENZA

155 CONSUMO DI ANTIMICROBICI

158 USO PRUDENTE DEGLI
ANTIMICROBICI IN MEDICINA
VETERINARIA

158

INFEZIONI

CORRELATE ALL'ASSISTENZA SANITARIA (ICA)

8.1 Piano Regionale della Prevenzione 2015-2018

La prevenzione delle Malattie Infettive è uno degli obiettivi trasversali a tutto il PRP, per cui 5 setting su 6 hanno azioni rivolte a questo obiettivo anche se in misura diversa. Le attività più rilevanti sono:

Setting 1: Ambiente di lavoro

1.8 Tutela della salute degli operatori sanitari

Setting 2: Comunità - Programmi di popolazione

2.13 Sorveglianza malattie infettive

2.18 Rafforzamento e razionalizzazione delle attività di prevenzione in sanità pubblica veterinaria e sicurezza alimentare

2.20 La gestione delle emergenze del DSP; malattie infettive, sicurezza alimentare, ambientali, chimiche, calamità naturali ed epidemiche degli animali

Setting 4: Comunità - Programmi per condizione

4.8 Promozione della salute nelle carceri

Setting 5: Scuola

5.7 Educazione all'affettività e sessualità

Setting 6: Ambito sanitario

6.9 Anticipare la diagnosi e ridurre la trasmissione di HIV e TB

6.11 Monitoraggio dei consumi di antibiotici e campagne informative per l'uso appropriato di questi farmaci in ambito umano e veterinario

6.12 Sistemi di sorveglianza e controllo delle infezioni correlate all'assistenza

8.2 Incidenza e sorveglianza

Le malattie infettive continuano ad avere un grande peso nel mondo, sia nei Paesi in via di sviluppo, sia in quelli industrializzati. A partire dalla seconda metà del XX secolo si è assistito, almeno nei Paesi ad alto reddito, a una sensibile riduzione della morbilità e mortalità, conseguenti al miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie e alla disponibilità di antimicrobici e vaccini.

L'inizio del terzo millennio si sta caratterizzando per l'emergenza di nuove malattie infettive, per il diffondersi di forme conosciute che venivano considerate sotto controllo o confinate in pochi territori e per l'aumento delle infezioni sostenute da agenti resistenti ai farmaci. Per citare solo gli eventi più importanti, si ricordano l'emergere di nuovi agenti di malattia quali i virus responsabili della SARS (*Severe Acute Respiratory Syndrome*) e della MERS (*Middle East Respiratory Syndrome*), lo sviluppo di diversi, estesi focolai di malattia da virus di Ebola nel continente Africano, la comparsa di diversi virus aviari, il riemergere del morbillo in focolai diffusi o in vere e proprie epidemie, la diffusione del virus Zika, in particolare in Centro e Sud America, l'alta percentuale di microrganismi resistenti ai principali antibiotici registrata in vari paesi Europei e che in Italia si accompagna anche a una elevata letalità dovuta a tali infezioni.

Dalla letteratura si evince, inoltre, che i tradizionali confini tra malattie non infettive e infettive sono diventati più labili a causa dell'accumularsi di evidenze sul ruolo eziologico degli agenti infettivi nel determinismo di condizioni non infettive.

Nel 2003, l'*Institute of Medicine of the National Academies*, USA, individuava i fattori in grado di favorire o potenziare, singolarmente o in associazione fra di loro, l'insorgenza e la diffusione delle malattie infettive. Fra questi:

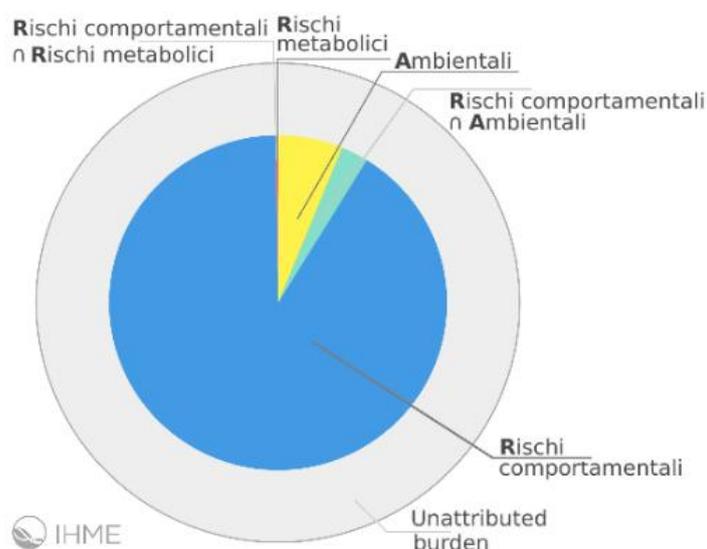
- il cambiamento e l'adattamento degli agenti microbici;
- la diversa suscettibilità dell'uomo, le dinamiche demografiche e gli stili di vita;
- i cambiamenti climatici e la modifica degli ecosistemi;
- lo sviluppo economico, tecnologico e industriale e lo sfruttamento del territorio;

MALATTIE TRASMISSIBILI

- l'incremento degli spostamenti di popolazioni e degli scambi commerciali;
- la devoluzione delle politiche e delle misure di prevenzione della sanità pubblica;
- le guerre, le carestie, la povertà e le disuguaglianze sociali;
- lo sviluppo di resistenze agli antimicrobici.

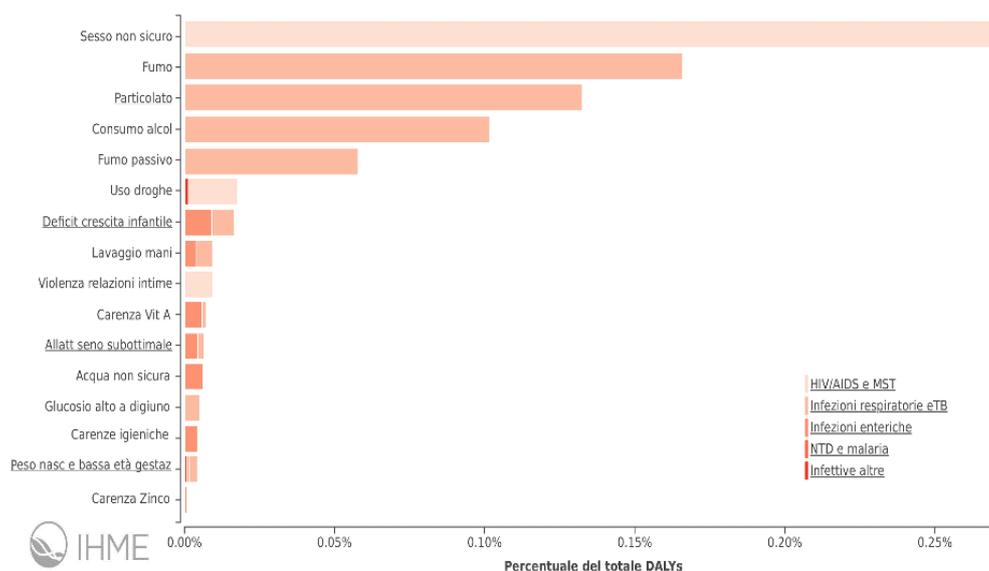
Tali fattori sono ancora del tutto attuali. In Italia, nel 2017, i fattori di rischio prevalenti sono risultati quelli comportamentali seguiti, ma a molta distanza, da quelli ambientali (Global Burden of Disease, Figura 8.1 e 8.2).

Figura 8.1 Quota di DALYs persi per malattie trasmissibili attribuibile (colore) e non attribuibile (grigio) a uno o più fattori di rischio noti, Italia 2017



Fonte: IHME, GBD 2017

Figura 8.2 Impatto dei principali fattori di rischio sulle malattie trasmissibili, espresso in percentuale di DALYs, Italia 2017



Fonte: IHME, GBD 2017 (<https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/#>)

Le malattie infettive nell'Unione Europea: sintesi epidemiologica

Nell'Unione Europea, l'andamento delle malattie infettive è monitorato dal 2007 dall'*European Center for Disease Prevention and Control* (ECDC). Negli ultimi report pubblicati sono riportati e commentati i dati relativi alla sorveglianza delle malattie infettive aggiornati agli anni 2016-2017.

Pur in presenza di una variabilità elevata fra i diversi Paesi europei, si evidenzia come nel periodo 2014-2017 il trend in diminuzione del numero di casi di gastroenterite da *Salmonella* si sia arrestato mentre, nello stesso periodo, il trend dei casi di campilobatteriosi, che rappresentano l'infezione gastrointestinale più diffusa a livello europeo con circa 250.000 casi l'anno, si sia mantenuto stabile. Rimane stabile anche il trend delle infezioni da *E. coli* STEC/VTEC con oltre 6 mila casi/anno che si concentrano principalmente nei bambini di età compresa tra gli 0 e i 4 anni. pur in presenza di una variabilità fra i diversi Paesi. Preoccupa, inoltre, il costante aumento dei casi di listeriosi, la cui incidenza è 3-4 volte più alta nei bambini sotto l'anno d'età e negli over 65enni. In Italia, l'andamento è sostanzialmente sovrapponibile a quello descritto per i Paesi dell'Unione europea, ma con incidenze nettamente inferiori, probabilmente per motivi di sottoutilizzo.

Fra le malattie trasmesse da vettore sono tendenzialmente in aumento i casi di malattia da *West Nile virus*, in particolare in diversi Paesi del sud ed est Europa, Italia compresa, dove questa malattia è ormai endemica. Per Dengue, Chikungunya e infezione da *Zika virus* la situazione epidemiologica riflette quella delle regioni tropicali dove queste malattie sono endemiche e da dove i casi sono importati. Un'attenta sorveglianza è ritenuta indispensabile nei Paesi dove sono presenti vettori competenti, in particolare quelli dell'area mediterranea, nei quali, nel recente passato, si sono verificati casi e/o focolai autoctoni di Chikungunya (Italia 2007, 2017; Francia 2010, 2014, 2017) e Dengue (Francia 2010, 2013, 2014, 2015, 2018; Croazia 2010; Madeira tra settembre 2012 e marzo 2013, Spagna 2018).

In Europa, nel periodo 2013-2017, è continuata a diminuire l'incidenza della tubercolosi, passata da 12,9 a 10,7 casi per 100.000 abitanti, ma con differenze significative tra i diversi Paesi. Segnano un andamento in controtendenza paesi come la Germania, il Lichtenstein, Cipro, l'Albania, mentre l'Italia registra un andamento sostanzialmente stabile, attestandosi nel 2017 a 6,5 casi per 100.000 abitanti.

Fra le infezioni sessualmente trasmesse (IST), si evidenzia un trend in lenta ma progressiva crescita sia per la sifilide sia per la gonorrea, principalmente dovuto all'aumento dei casi fra gli uomini che fanno sesso con uomini (MSM). La bassa incidenza registrata in Italia per entrambe queste infezioni è probabilmente da attribuirsi alla sottoutilizzo piuttosto che a una situazione epidemiologica migliore.

Inoltre, nonostante le azioni messe in campo per contrastarne la diffusione, l'incidenza delle nuove diagnosi di infezione da HIV, negli ultimi quattordici anni, è solo leggermente diminuita: 6,5 casi per 100.000 nel 2004 (28.259 casi) contro 6,2 per 100.000 (27.055 casi) nel 2017. L'Italia ha un andamento sostanzialmente analogo, ma con un'incidenza leggermente inferiore a quella europea (5,7 casi per 100.000 abitanti nel 2017). L'incidenza dei casi di Aids si è invece dimezzata nei paesi dell'Unione europea, passando, tra il 2008 e il 2017, da 1,6 a 0,7 casi per 100.000 abitanti. Il decremento evidenziato è dovuto al ricorso sempre più diffuso a efficaci trattamenti antiretrovirali.

A partire dal 2017 si osserva un forte aumento dell'incidenza dei casi di morbillo che si erano mantenuti relativamente ridotti negli anni precedenti dopo l'epidemia registrata nel 2011; tra i Paesi più colpiti, a livello europeo, si inserisce anche l'Italia dove sono stati registrati oltre 5.000 casi con un'incidenza pari a 840 casi per 100.000 abitanti, nettamente superiore a quella dei paesi dell'Unione europea (283 casi per 100.000).

Fra le malattie invasive batteriche, l'andamento delle infezioni da meningococco è complessivamente stabile in Europa (0,6 casi per 100.000 abitanti) anche se, nel periodo 2013-2017, si è registrato un incremento di 3 volte dell'incidenza delle forme invasive dovute al sierogruppo W. L'incidenza è stabile, ma molto più bassa (0,3 casi per 100.000), anche in Italia. In aumento sono invece le forme invasive dovute all'*Haemophilus influenzae* sia nei Paesi dell'Unione europea sia in Italia.

Infine, è stato stimato che negli anni 2016-2017 si sarebbero verificate, negli ospedali per acuti dei Paesi dell'Unione europea, Norvegia e Islanda, oltre 4,5 milioni di casi/anno di infezioni correlate all'assistenza con interessamento di 3,8 milioni di persone/anno. Secondo stime meno recenti le sei infezioni correlate all'assistenza più comuni (polmonite, sepsi, infezioni delle vie urinarie, infezioni del sito chirurgico, infezioni da *C. difficile*, sepsi neonatale) sarebbero state responsabili di oltre 90.000 decessi all'anno nel periodo 2011-2012.

MALATTIE TRASMISSIBILI

Nello stesso periodo 2016-2017 si sarebbero verificati nelle strutture residenziali per cronici 4,4 milioni di casi/anno di infezioni correlate all'assistenza.

Il carico stimato totale in Europa per il periodo 2016-2017 è pari pertanto a 8,9 milioni di infezioni correlate all'assistenza/anno, più della metà delle quali ritenute prevenibili attraverso: miglioramento della sorveglianza, corretta igiene delle mani, misure di screening e isolamento, supporto dei laboratori, politiche di *antimicrobial stewardship*, informazione dei pazienti e dei familiari, formazione degli operatori.

Le malattie infettive in Emilia-Romagna

Il sistema di sorveglianza delle malattie infettive in Emilia-Romagna registra, monitora e approfondisce tutti gli eventi infettivi previsti dalle normative europee e nazionali, includendo le sorveglianze speciali definite a livello nazionale e regionale. Dal 2012 è attivo su tutto il territorio regionale un applicativo *web-based* che permette agli operatori la segnalazione, la gestione e la consultazione in tempo reale di tutti gli eventi infettivi occorsi (SMI – Sorveglianza Malattie Infettive).



In generale, **nel periodo 2014-2018 le segnalazioni di malattia infettiva (circa 19.650 segnalazioni in media all'anno) sono calate del 5,4%** rispetto al quinquennio precedente. Le 20 malattie più diffuse in regione, che corrispondono al 90,7% del totale delle segnalazioni pervenute, sono illustrate in Tabella 8.1, dove è riportato il numero dei casi e il relativo tasso di incidenza.

Tabella 8.1 Casi di malattia in Emilia-Romagna. Confronto periodi 2014-2018 e 2009-2013
Valori assoluti e numero di casi per 100.000 abitanti, in ordine decrescente di segnalazione (prime 20 patologie). Casi sporadici o coinvolti in focolai.

PATOLOGIA (Le 20 patologie più segnalate)	2014-2018		2009-2013		△ (DIFF % INC)	
	N Casi	Casi x 100.000 ab.	N Casi	Casi x 100.000 ab.		
1 VARICELLA	38978	174,9	50933	230,5	-31,8	-
2 ANGINA STREPTOCOCCICA E SCARLATTINA	9799	44,0	13411	60,7	-38,0	-
3 INFEZIONI INTESTINALI DA ALTRI ORGANISMI	8660	38,9	5934	26,9	30,9	+
4 PEDICULOSI E FTIRIASI	5595	25,1	6896	31,2	-24,3	-
5 INFLUENZA	4721	21,2	2816	12,7	39,8	+
6 ACARIASI	4404	19,8	2677	12,1	38,7	+
7 INFEZIONI DA SALMONELLA	2974	13,3	3969	18,0	-34,6	-
8 TUBERCOLOSI	2068	9,3	2448	11,1	-19,4	-
9 INFEZIONI ACUTE DELLE VIE RESPIRATORIE SUPERIORI *	1804	8,1	88	0,4	95,1	+
10 LEGIONELLOSI	1558	7,0	615	2,8	60,2	+
11 SIFILIDE	1256	5,6	998	4,5	19,9	+
12 BRONCHITE E BRONCHIOLITE ACUTE *	1222	5,5	319	1,4	73,7	+
13 MALATTIE INVASIVE BATTERICHE	1021	4,6	987	4,5	2,5	=
14 PERTOSSE	938	4,2	540	2,4	41,9	+
15 EPATITI VIRALI ACUTE	829	3,7	997	4,5	-21,3	-
16 POLMONITE VIRALE (Escluse le polmoniti da Influenza)	730	3,3	703	3,2	2,9	=
17 MONONUCLEOSI INFETTIVA	711	3,2	856	3,9	-21,4	-
18 MALARIA	657	2,9	607	2,7	6,8	+
19 INFEZIONE GONOCOCCICA	656	2,9	303	1,4	53,4	+
20 ALTRE ELMINTIASI INTESTINALI	612	2,7	157	0,7	74,1	+
TOTALE SEGNALAZIONI DELLE PRIME 20 PATOLOGIE	89193		96254			
TOTALE SEGNALAZIONI NEL PERIODO	98263		103893			
PROPORZIONE TOP 20 SU TOTALE (%)	90,7		92,6			

*Il potenziamento della sorveglianza delle forme simil-influenzali ha determinato una maggiore sensibilità alla segnalazione di queste forme cliniche

Fonte: Banca dati regionale SMI, Sorveglianza Malattie Infettive

MALATTIE TRASMISSIBILI

- ⇒ Appaiono **in aumento**, se confrontate con il quinquennio precedente, **le infezioni acute delle vie respiratorie superiori, bronchiti e bronchioliti acute, elmintiasi intestinali, legionellosi, infezioni gonococciche, pertosse, acariasi e sifilide**. Risultano in calo angina streptococcica e scarlattina, le infezioni da salmonella, varicella, pediculosi, mononucleosi infettiva, epatiti virali acute e tubercolosi. Si precisa che il numero di segnalazioni osservate possono risentire, in casi specifici, del potenziamento della sorveglianza e della conseguente maggiore sensibilizzazione alla segnalazione.
- ⇒ Per quanto riguarda i **focolai**, intesi come due o più casi di malattia in persone che hanno avuto un'esposizione comune, **il numero di notifiche è calato nell'ultimo quinquennio** dell'8,8%, comportando un calo proporzionale delle persone coinvolte. La **media dei casi coinvolti per ciascun episodio** è, invece, rimasta sostanzialmente **stabile**.
- ⇒ È **aumentato**, rispetto al periodo precedente, **il numero di focolai di varicella, infezioni intestinali da angina streptococcica, scarlattina e pertosse** (Tabella 8.2).

Tabella 8.2 Focolai e casi coinvolti maggiormente notificati in Emilia-Romagna (prime 10 malattie). Confronto periodi 2013-2018 e 2009-2013

Valori assoluti episodi e casi coinvolti, in ordine decrescente di segnalazione (prime 10 patologie).

PATOLOGIA (Le 10 patologie più segnalate)	2014-2018		2009-2013		△	
	N Episodi	Casi coinvolti	N Episodi	Casi coinvolti	(DIFF % EPISODI)	
1 ACARIASI	721	2.187	740	2.355	-2,6	=
2 VARICELLA	661	3.308	332	1.809	99,1	+
3 PEDICULOSI E FTIRIASI	513	1.445	1.161	4.719	-55,8	-
4 INFEZIONI INTESTINALI DA ALTRI ORGANISMI	126	907	81	679	55,6	+
5 ALTRE INFEZIONI DA SALMONELLA	125	470	152	740	-17,8	-
6 ANGINA STREPTOCOCCICA E SCARLATTINA	111	311	81	233	37,0	+
7 PERTOSSE	97	266	24	53	304,2	+
8 MORBILLO	79	236	74	194	6,8	=
9 TUBERCOLOSI	74	176	103	237	-28,2	-
10 ALTRE INTOSSICAZIONI ALIMENTARI (BATTERICHE)	58	499	65	712	-10,8	-
TOTALE SEGNALAZIONI DEI PRIMI 10 FOCOLAI	2.565	9.805	2.813	11.731		
TOTALE FOCOLAI NOTIFICATI NEL PERIODO	2.911	11.055	3.117	13.155		
PROPORZIONE TOP 10 SUL TOTALE (%)	88,1	88,7	90,2	89,2		

Fonte: Banca dati regionale SMI, Sorveglianza Malattie Infettive

Per quanto riguarda le patologie oggetto di interesse anche del Piano Nazionale della Prevenzione, un quadro epidemiologico di maggior dettaglio è presentato nelle schede che seguono, più avanti nel capitolo.

- ⇒ In sintesi, si osserva un **andamento in leggero calo per la tubercolosi**, mentre si assiste, in particolare nell'ultimo decennio, a una **crescita notevole dei casi di legionellosi**.
- ⇒ Dal 2008, successivamente all'evento epidemico di Chikungunya occorso durante l'estate 2007, **sono stabili i casi importati di malattia trasmessi da vettore** (Chikungunya, Dengue, infezioni da Zika virus, Malaria). **Nel 2018 si è invece osservato un picco di casi da West Nile Virus**. Risultano **in aumento anche i casi di Leishmaniosi, sia della forma viscerale che cutanea**. Per la leishmaniosi cutanea tale andamento è dovuto a un reale aumento del numero dei casi, ma anche a una maggiore sensibilità dei clinici alla segnalazione dei casi di malattia.

- ⇒ Mentre dal 2008 **i casi di rosolia sono diventati del tutto sporadici**, i casi di **morbillo** mostrano un **andamento altalenante** nel tempo e ad anni di contrazione della malattia si contrappongono anni epidemici, nei quali i tassi di incidenza rilevati si discostano ampiamente dal valore soglia posto dall'OMS per l'eliminazione della malattia.
- ⇒ **I casi di varicella iniziano a mostrare un trend in calo** dovuto all'introduzione della vaccinazione nel calendario dell'infanzia; si assiste invece a un **incremento dei casi di pertosse**, che interessano prevalentemente le fasce pediatriche e soprattutto i bambini nel corso del primo anno di vita.
- ⇒ Risultano stabili complessivamente i casi di malattia invasiva batterica da meningococco e le meningiti da pneumococco; sono, invece, **in sensibile aumento le sepsi da pneumococco a carico soprattutto delle fasce d'età anziane**.
- ⇒ **Sono stabili infine, rispetto al periodo precedente, gli episodi di malattie trasmesse da alimenti**.

Analogo sistema di sorveglianza viene attuato anche per le malattie trasmissibili dagli animali all'uomo (zoonosi). La sorveglianza veterinaria attuata sulle zoonosi ha lo scopo di evitare l'insorgenza di casi umani provocati dal contatto diretto con animali infetti o tramite il consumo di alimenti contaminati.

In tabella 8.3, per ciascuna malattia segnalata negli ultimi 10 anni, sono riportati il numero di allevamenti infetti, la specie animale coinvolta e il relativo tasso di incidenza media annua.

Molte di queste malattie sono state eradiccate dal territorio regionale (Tubercolosi, Brucellosi, Influenza Aviaria, BSE), ma proseguono le attività di sorveglianza sull'eventuale reintroduzione. Ad esempio nel 2014-2018 la Brucellosi ovcaprina appare in aumento rispetto al quinquennio precedente, ma in realtà si tratta di un'epidemia collegata all'introduzione illegale di capi infetti di provenienza siciliana.

Si confermano i buoni risultati del piano di controllo della Salmonella nel pollame (polli e tacchini da carne, galline produttrici di uova per il consumo) che sono in linea con gli obiettivi comunitari (infezione da *S. enteritidis* e *S. typhimurium* inferiore all'1% nei gruppi controllati).

MALATTIE TRASMISSIBILI

Tabella 8.3 Focolai di malattie trasmissibili all'uomo negli animali da reddito, segnalati in Emilia-Romagna 2009-2018

Malattia trasmissibile all'uomo (Zoonosi)	Specie animale	2014-2018		2009-2013		Situazione epidemiologica e controlli in atto
		N. focolai	Incidenza annua x 1000 allev.	N. focolai	Incidenza annua x 1000 allev.	
BSE	Bovino	0	0,00	0	0,00	Eradicata. Sorveglianza attiva su capi a rischio
Tubercolosi	Bovino	1	0,03	11	0,33	Eradicata. Sorveglianza attiva su eventuale reintroduzione
Brucellosi	Bovino	0	0,00	0	0,00	Eradicata. Sorveglianza attiva su eventuale reintroduzione
	Ovi-caprino	6	0,30	1	0,08	Eradicata. Sorveglianza attiva su eventuale reintroduzione
Salmonellosi	Bovino	2	0,05	4	0,12	Sporadica. Sorveglianza passiva
	Suino	0	0,00	0	0,00	Endemica. Sorveglianza passiva
Salmonellosi	Pollame	15	6,52	34	7,76	Endemica. Piano di controllo in allevamenti industriali
Leptosirosi	Bovino	0	0,00	2	0,06	Sporadica. Sorveglianza passiva
	Suino	2	0,10	1	0,22	Endemica. Sorveglianza passiva
	Cavallo	0	0,00	0	0,00	Sporadica. Sorveglianza passiva
Mal rossino (Erisipeloide)	Suino	22	1,08	24	5,25	Endemica. Sorveglianza passiva
Rickettsiosi (Febbre Q)	Ovi-caprina	0	0,00	1	0,08	Endemica. Sorveglianza passiva
Influenza aviaria ad alta patogenicità	Avicoli	7	1,40	6	1,37	Eradicata. Sorveglianza attiva su eventuale reintroduzione
West Nile Disease	Equidi	21	0,16	32	0,25	Sporadica. Sorveglianza passiva. Vaccinazione volontaria

Fonte: Servizio Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica – Regione Emilia-Romagna

Le prospettive dell'Emilia-Romagna sono di migliorare la tempestività e la completezza del sistema di acquisizione delle informazioni relative agli eventi infettivi attraverso l'utilizzo delle potenzialità informatiche e il mantenimento delle attività di formazione e condivisione con gli operatori, in modo da ottenere un quadro sempre più esaustivo ed essere in grado di implementare, rapidamente ed efficacemente, misure di Sanità pubblica.

8.2.1 Morbillo

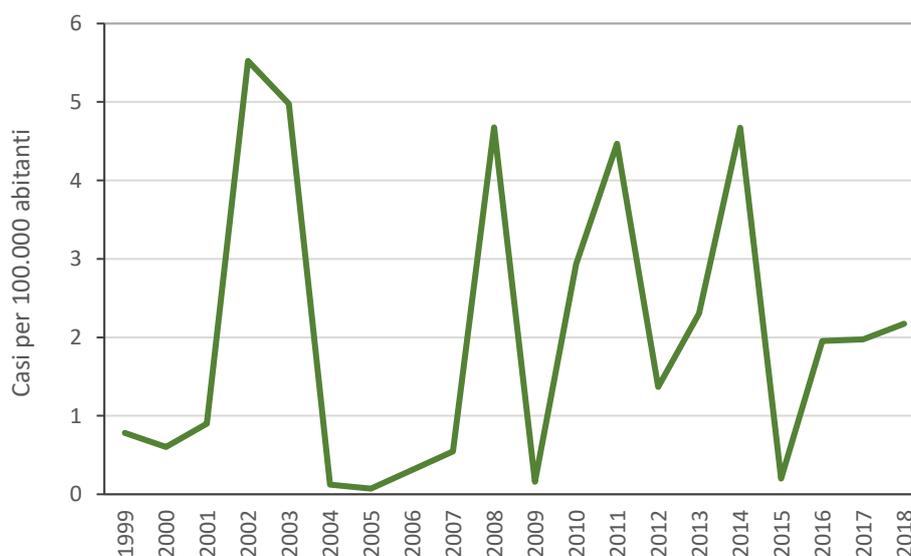
L'incidenza del morbillo presenta un andamento altalenante negli anni, ad anni epidemici si contrappongono anni di minor circolazione della malattia. La Regione europea dell'Organizzazione Mondiale della Sanità aveva posto l'obiettivo di eliminare entro il 2015 il morbillo e la rosolia ma in Italia si è ancora lontani dall'obiettivo e dal valore soglia di 0,1 casi per 100.000 abitanti definito per l'eliminazione. **Nel quadro nazionale l'Emilia-Romagna presenta tassi di incidenza costantemente più bassi rispetto alla media italiana.** Nel periodo 2014-2018 il tasso di incidenza medio annuo si è attestato su 2,2 casi per 100.000 abitanti. **La fascia di età più colpita è quella dei giovani adulti,** poiché in età pediatrica i livelli abbastanza alti di copertura vaccinale limitano la diffusione della malattia. **Si registrano elevati tassi di ospedalizzazione e di complicanze come la cheratocongiuntivite, la polmonite, l'insufficienza respiratoria e la diarrea.**

Tabella 8.4 Casi di morbillo notificati in Emilia-Romagna 2014-2018

AUSL di notifica (ed ex-AUSL)	Casi	Casi per 100.000 abitanti*	Maschi (%)	Classi di età (%)				Ricoveri (%)	Casi in focolaio (%)
				0-14	15-24	25-44	45 +		
Piacenza	31	2,2	51,6	3,2	12,9	74,2	9,7	32,3	35,5
Parma	71	3,2	59,2	4,2	9,9	66,2	19,7	50,7	62,0
Reggio Emilia	19	0,7	47,4	5,3	10,5	68,4	15,8	21,1	42,1
Modena	30	0,9	63,3	33,3	10,0	53,3	3,3	26,7	73,3
Bologna	204	4,7	54,4	17,6	22,1	49,5	10,8	39,2	50,0
Imola	4	0,6	50,0	50,0	50,0	0,0	0,0	50,0	50,0
Ferrara	6	0,3	33,3	16,7	16,7	50,0	16,7	66,7	33,3
Romagna	124	2,2	48,4	28,2	22,6	37,9	11,3	41,1	71,0
<i>Ravenna</i>	35	1,8	34,3	14,3	2,9	62,9	20,0	45,7	54,3
<i>Forlì</i>	10	1,0	50,0	30,0	10,0	50,0	10,0	60,0	40,0
<i>Cesena</i>	3	0,3	100,0	33,3	33,3	0,0	33,3	33,3	0,0
<i>Rimini</i>	76	4,5	52,6	34,2	32,9	26,3	6,6	36,8	85,5
Emilia-Romagna	489	2,2	53,4	18,2	18,8	51,1	11,9	39,9	57,1

*valore medio annuale

Figura 8.3 Andamento casi di morbillo, Emilia-Romagna 1999-2018



Fonte: Banca dati regionale SMI, Sorveglianza Malattie Infettive

8.2.2 Rosolia

I casi di rosolia, per effetto della vaccinazione, si sono notevolmente ridotti negli anni. **L'ultimo anno epidemico è stato il 2008, da allora i casi sono diventati sporadici.**

Nel periodo 2014-2018 si sono registrati in totale 7 casi di rosolia e un caso di rosolia congenita in un bambino straniero.

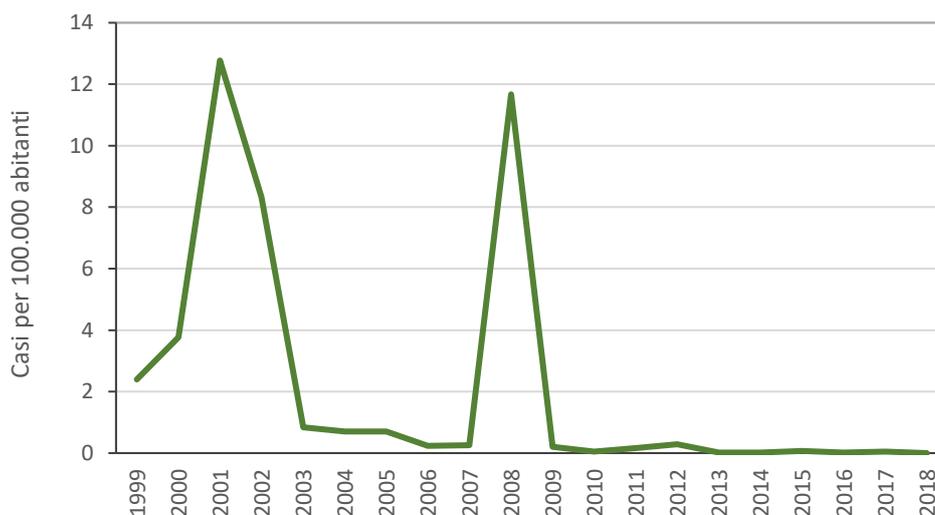
Gli interventi vaccinali rivolti alle donne in età fertile hanno contribuito a ridurre, nel tempo, la quota di donne suscettibili alla rosolia, dal CedAP (Certificato di Assistenza al Parto) si calcola che la percentuale di donne negative al rubeo-test al momento del parto si attesti attorno al 7%.

Tabella 8.5 Casi di rosolia notificati in Emilia-Romagna 2014-2018

AUSL di notifica (ed ex-AUSL)	Casi per 100.000 abitanti*			Classi di età				Casi rosolia in gravidanza	Casi rosolia congenita
	Casi	Maschi (%)	Maschi (%)	0-14	15-24	25-44	45 +		
Piacenza	0	-	-	0	0	0	0	0	0
Parma	1	0,0	0,0	1	0	0	0	0	0
Reggio Emilia	0	-	-	0	0	0	0	0	0
Modena	1	0,0	0,0	1	0	0	0	0	0
Bologna	4	0,1	50	0	2	2	0	0	0
Imola	0	-	-	0	0	0	0	0	0
Ferrara	0	-	-	0	0	0	0	0	0
Romagna	1	0,0	100	1	0	0	0	0	1
<i>Ravenna</i>	0	-	-	0	0	0	0	0	1
<i>Forlì</i>	0	-	-	0	0	0	0	0	0
<i>Cesena</i>	0	-	-	0	0	0	0	0	0
<i>Rimini</i>	1	0,1	100	1	0	0	0	0	0
Emilia-Romagna	7	0,0	42,9	3	2	2	0	0	1

*valore medio annuale

Figura 8.4 Andamento casi di rosolia, Emilia-Romagna 1999-2018



Fonte: Banca dati regionale SMI, Sorveglianza Malattie Infettive

8.2.3 Varicella

Ogni anno vengono notificati circa 8.000 casi di varicella con un tasso medio di **incidenza pari a 1,7 casi per 1.000 abitanti** e un **andamento in calo nel tempo**.

La vaccinazione contro la varicella è stata inserita nel calendario vaccinale regionale nel 2017 e offerta alla coorte dei nati del 2016. È stata poi resa obbligatoria per i nati a partire dal 2017, e viene, inoltre, offerta ai suscettibili all'età di 5-6 anni e agli adolescenti.

La varicella colpisce prevalentemente le fasce d'età infantili, nel quinquennio 2014-2018, infatti, il 91% dei casi notificati interessa bambini e ragazzi sotto i 14 anni di età. I ricoveri interessano meno dell'1% dei casi; essi sono più frequenti tra gli adulti in cui il rischio di complicanze è più elevato.

Tabella 8.6 Casi di varicella notificati in Emilia-Romagna 2014-2018

AUSL di notifica (ed ex-AUSL)	Casi	Casi per 100.000 abitanti*	Maschi (%)	Classi di età (%)				Ricoveri (%)
				0-14	15-24	25-44	45 +	
Piacenza	1.656	115,0	50,7	87,1	2,7	8,2	2,1	0,9
Parma	4.038	180,7	51,1	88,4	2,2	8,0	1,4	1,8
Reggio Emilia	7.428	278,2	52,2	93,7	1,1	4,1	1,1	0,3
Modena	5.561	158,2	53,0	92,1	1,3	5,4	1,2	1,0
Bologna	6.763	154,8	52,2	86,2	2,2	8,9	2,7	0,8
Imola	1.821	273,1	50,5	95,1	0,5	3,6	0,8	0,4
Ferrara	3.239	184,1	49,9	94,0	0,7	3,9	1,4	0,8
Romagna	8.472	150,5	52,3	92,6	1,1	5,1	1,2	0,9
<i>Ravenna</i>	<i>3.388</i>	<i>172,5</i>	<i>52,2</i>	<i>93,9</i>	<i>0,9</i>	<i>4,2</i>	<i>1,0</i>	<i>0,4</i>
<i>Forlì</i>	<i>906</i>	<i>94,7</i>	<i>52,1</i>	<i>86,1</i>	<i>1,5</i>	<i>10,2</i>	<i>2,2</i>	<i>2,0</i>
<i>Cesena</i>	<i>1.778</i>	<i>173,9</i>	<i>51,4</i>	<i>95,3</i>	<i>0,4</i>	<i>3,5</i>	<i>0,7</i>	<i>0,8</i>
<i>Rimini</i>	<i>2.400</i>	<i>142,5</i>	<i>53,2</i>	<i>91,1</i>	<i>1,7</i>	<i>5,7</i>	<i>1,5</i>	<i>1,1</i>
Emilia-Romagna	38.978	174,9	51,9	91,2	1,4	5,9	1,5	0,8

*valore medio annuale

Figura 8.5 Andamento casi di varicella, Emilia-Romagna 1999-2018



Fonte: Banca dati regionale SMI, Sorveglianza Malattie Infettive

8.2.4 Pertosse

Dopo l'introduzione, nel 1993, della vaccinazione contro la pertosse nel calendario vaccinale regionale si è osservata una contrazione costante dei tassi di incidenza. **Negli ultimi anni, invece, si sta assistendo a una ripresa della malattia:** i casi notificati nell'ultimo quinquennio sono stati circa 190 l'anno, con un tasso di incidenza pari a 4,2 casi per 100.000 abitanti.

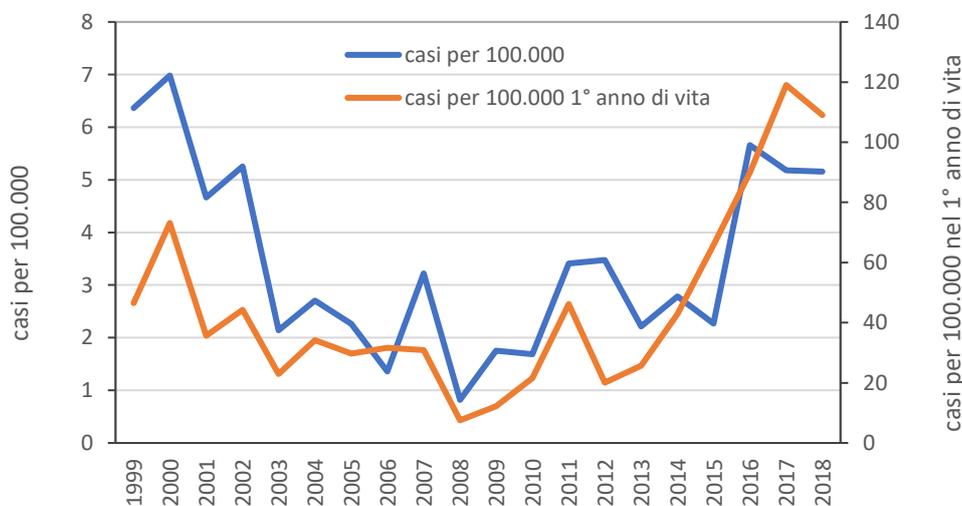
La distribuzione per età delle notifiche di pertosse mostra che **più dell'80% dei casi di pertosse è a carico dei bambini e ragazzi di età inferiore a 15 anni** e risulta essere particolarmente elevata l'incidenza dei casi sotto l'anno di vita. Ciò ha suggerito di rivolgere gli interventi vaccinali verso le donne in gravidanza e i contatti familiari del neonato, per proteggere i bambini nei primissimi mesi di vita, prima dell'inizio del proprio ciclo vaccinale.

Tabella 8.7 Casi di pertosse notificati in Emilia-Romagna, 2014-2018

AUSL di notifica (ed ex-AUSL)	Casi per 100.000		Maschi (%)	Classi di età (%)				Ricoveri (%)
	Casi	abitanti*		<1	1-14	15-44	45 +	
Piacenza	46	3,2	54,3	13,0	76,1	6,5	4,3	13,0
Parma	42	1,9	61,9	26,2	64,3	4,8	4,8	28,6
Reggio Emilia	164	6,1	44,5	14,0	72,0	9,8	4,3	12,2
Modena	201	5,7	41,8	8,5	42,3	21,9	27,4	14,4
Bologna	173	4,0	45,1	17,9	65,9	11,6	4,6	23,7
Imola	19	2,8	57,9	15,8	73,7	10,5	0,0	15,8
Ferrara	19	1,1	63,2	15,8	73,7	5,3	5,3	5,3
Romagna	274	4,9	50,7	20,1	73,7	4,4	1,8	17,2
<i>Ravenna</i>	65	3,3	55,4	21,5	73,8	3,1	1,5	23,1
<i>Forlì</i>	32	3,3	46,9	28,1	56,3	9,4	6,3	25,0
<i>Cesena</i>	61	6,0	50,8	13,1	77,0	8,2	1,6	4,9
<i>Rimini</i>	116	6,9	49,1	20,7	76,7	1,7	0,9	18,1
Emilia-Romagna	938	4,2	47,8	15,9	64,9	10,7	8,5	17,0

*valore medio annuale

Figura 8.6 Andamento casi di pertosse nella popolazione generale e nei bambini nel primo anno di vita, Emilia-Romagna 1999-2018



Fonte: Banca dati regionale SMI, Sorveglianza Malattie Infettive

8.2.5 Malattie invasive da Meningococco

Il meningococco è un batterio responsabile della meningite e/o setticemia. **In Emilia-Romagna, nell'ultimo quinquennio, sono stati notificati in media 16 casi l'anno.** La distribuzione dei casi per classi di età mostra un **picco evidente nel primo anno di vita**, nelle età successive si assiste a un rapido calo e a un altro lieve innalzamento durante l'età adolescenziale e tra i giovani adulti.

I ceppi maggiormente diffusi sono sempre stati il B e il C. Dopo l'introduzione nel 2006 della vaccinazione contro il meningococco C nel calendario vaccinale regionale si è osservata una riduzione dei casi.

A fine 2015 il vaccino contro il meningococco C è stato sostituito da quello tetravalente ACW135Y poiché negli ultimi anni i casi di Y e W135, prima del tutto sporadici, hanno registrato un aumento.

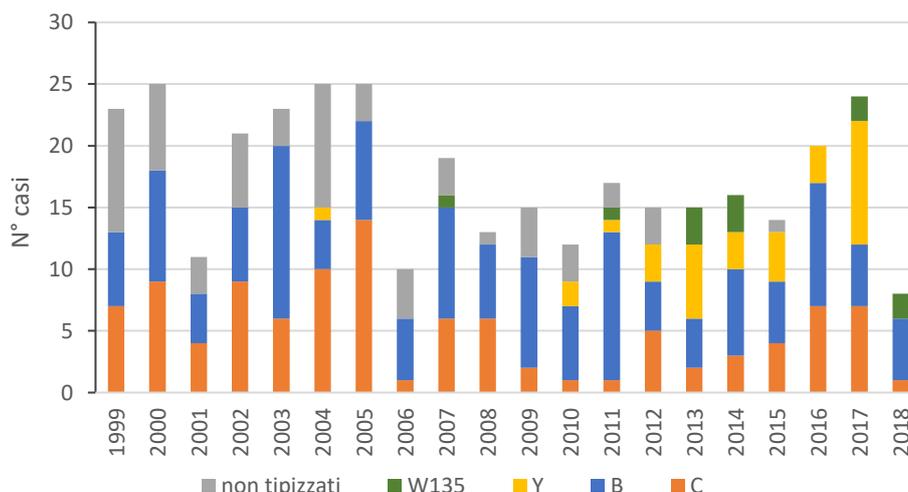
I casi attribuiti al sierogruppo B si sono finora mantenuti stabili negli anni, la vaccinazione per i nuovi nati introdotta nel 2017 dovrebbe portare ad una loro riduzione.

Tabella 8.8 Casi di malattia invasiva da meningococco in Emilia-Romagna, 2014-2018

AUSL di notifica (ed ex-AUSL)	Casi	Casi per 100.000 abitanti*	Classi di età (%)				Sierogruppo				
			0-14	15-44	45-64	65 e +	B	C	W135	Y	n.t.
Piacenza	9	0,6	11,1	66,7	0,0	22,2	3	3	2	0	1
Parma	8	0,4	37,5	37,5	25,0	0,0	4	1	0	3	0
Reggio Emilia	13	0,5	46,2	30,8	7,7	15,4	5	1	2	5	0
Modena	11	0,3	27,3	36,4	18,2	18,2	5	2	0	4	0
Bologna	17	0,4	41,2	29,4	11,8	17,6	7	6	1	3	0
Imola	3	0,4	0,0	66,7	0,0	33,3	1	2	0	0	0
Ferrara	3	0,2	0,0	33,3	33,3	33,3	0	2	0	1	0
Romagna	18	0,3	16,7	50,0	22,2	11,1	7	5	2	4	0
<i>Ravenna</i>	3	0,2	0,0	66,7	0,0	33,3	0	2	0	1	0
<i>Forlì</i>	3	0,3	0,0	66,7	33,3	0,0	2	0	1	0	0
<i>Cesena</i>	5	0,5	60,0	20,0	20,0	0,0	1	2	0	2	0
<i>Rimini</i>	7	0,4	0,0	57,1	28,6	14,3	4	1	1	1	0
Emilia-Romagna	82	0,4	28,0	41,5	14,6	15,9	32	22	7	20	1

*valore medio annuale

Figura 8.7 Andamento casi di malattia invasiva da meningococco, Emilia-Romagna 1999-2018



Fonte: Banca dati regionale SMI, Sorveglianza Malattie Infettive

8.2.6 Malattie invasive da Pneumococco

Le malattie invasive batteriche da pneumococco possono colpire soggetti di qualsiasi età ma sono più frequenti tra i bambini, gli anziani e le persone che soffrono di patologie che deprimono il sistema immunitario. Esse presentano quadri clinici differenti: le meningiti prevalgono tra i bambini mentre le sepsi e gli altri quadri clinici sono più frequenti tra gli anziani.

La distribuzione per classi di età presenta un andamento parabolico con due picchi in corrispondenza del primo anno di vita e delle fasce d'età più anziane; basse le incidenze nelle classi di età centrali. Mentre l'andamento delle forme di meningite si mantiene costante negli anni, l'incidenza delle sepsi presenta un trend in costante aumento, effetto di una sorveglianza sempre più attenta ma anche di un reale incremento della malattia.

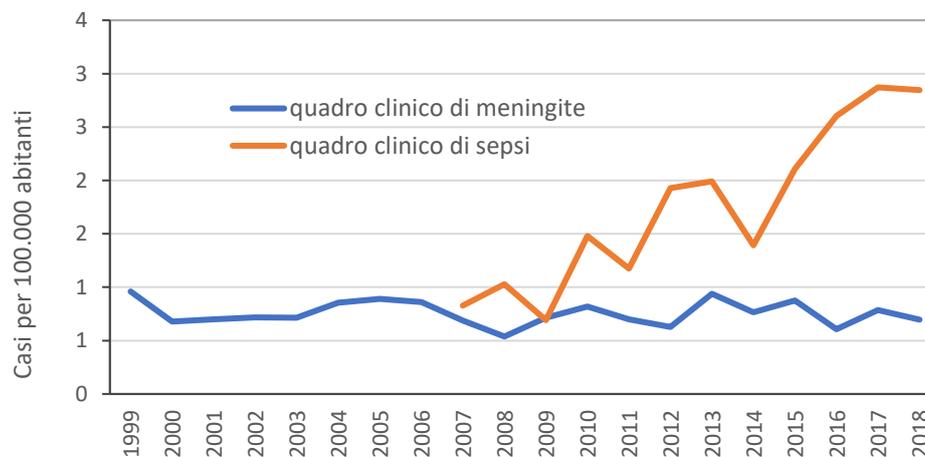
La vaccinazione contro alcuni sierotipi di pneumococco è presente nel calendario vaccinale dell'infanzia dal 2006 ed è rivolta anche a specifiche categorie di rischio; dal 2017 essa è stata estesa anche agli adulti nel 65-esimo anno di vita.

Tabella 8.9 Casi di malattia invasiva da pneumococco in Emilia-Romagna, 2014-2018

AUSL di notifica (ed ex-AUSL)	Casi	Casi per 100.000	Maschi (%)	Classi di età (%)				Quadro clinico	
				0-14	15-44	45-64	65 e +	meningite	sepsi
Piacenza	112	7,8	55,4	1,8	4,5	20,5	73,2	9	103
Parma	22	1,0	36,4	4,5	13,6	18,2	63,6	13	9
Reggio Emilia	60	2,2	46,7	5,0	10,0	20,0	65,0	12	48
Modena	65	1,8	61,5	9,2	9,2	26,2	55,4	20	45
Bologna	61	1,4	57,4	14,8	11,5	32,8	41,0	34	27
Imola	23	3,4	56,5	17,4	8,7	21,7	52,2	11	12
Ferrara	26	1,5	50,0	7,7	15,4	26,9	50,0	11	15
Romagna	324	5,8	57,4	4,0	8,3	22,2	65,4	56	268
<i>Ravenna</i>	130	6,6	56,2	3,1	12,3	16,2	68,5	17	113
<i>Forlì</i>	37	3,9	59,5	5,4	5,4	27,0	62,2	13	24
<i>Cesena</i>	54	5,3	50,0	3,7	7,4	31,5	57,4	11	43
<i>Rimini</i>	103	6,1	62,1	4,9	4,9	23,3	67,0	15	88
Emilia-Romagna	693	3,1	55,6	5,8	8,7	23,1	62,5	166	527

*valore medio annuale

Figura 8.8 Andamento casi di malattia invasiva da pneumococco, Emilia-Romagna 1999-2018



* dal 2007 la sorveglianza delle MIB da pneumococco è stata estesa anche alle forme cliniche di sepsi, prima di allora era limitata ai solo quadri clinici di meningite

Fonte: Banca dati regionale SMI, Sorveglianza Malattie Infettive

8.2.7 Epatiti virali acute

Nel periodo 2014-2018 si registra un **andamento stabile per le forme acute dovute ai virus B e C, mentre per l'Epatite A si registra un forte aumento dovuto all'epidemia tra gli MSM (Men who have Sex with Men) occorsa nel 2017**. Per l'epatite virale C è stato registrato un focolaio di 7 casi correlato all'assistenza sanitaria nell'AUSL di Parma. Nel periodo 1999-2018 si nota un calo importante dei casi di epatite virale acuta B da mettere in relazione al numero sempre più ampio di coorti vaccinate per tale infezione. A conferma di ciò si sottolinea che **la maggioranza dei casi si è avuta in persone di età media/avanzata fuori dall'obbligo vaccinale**. Non sembra invece così capillare il ricorso alla vaccinazione anti-epatite A, in particolare fra gli MSM popolazione particolarmente a rischio e che è stata interessata da almeno 3 degli eventi epidemici registrati nel periodo 1999-2018. Fa eccezione l'evento epidemico del 2013 dovuto ai frutti di bosco surgelati.

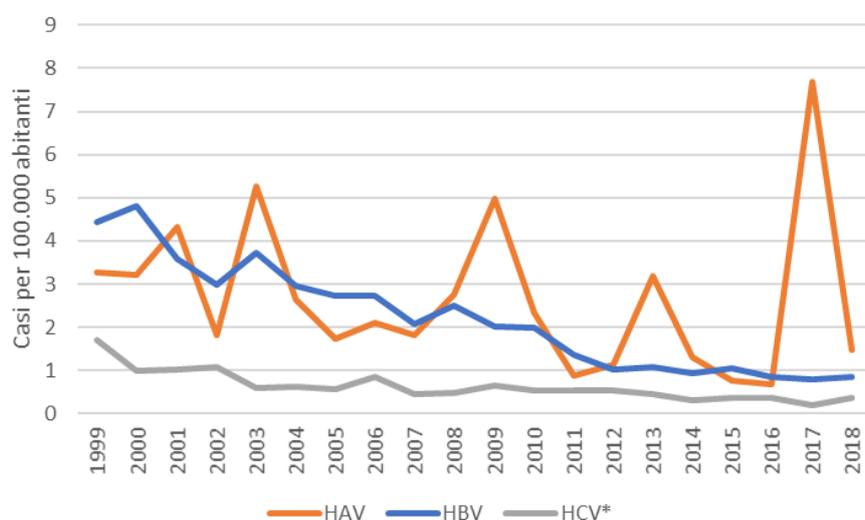
Tabella 8.10 Casi di epatiti virali A-B-C acute (confermati e probabili) notificati in Emilia-Romagna, 2014-2018

AUSL di notifica (ed ex-AUSL)	Epatite virale A		Epatite virale B		Epatite virale C	
	Casi	Casi per 100.000 abitanti*	Casi	Casi per 100.000 abitanti*	Casi	Casi per 100.000 abitanti*
Piacenza	17	1,2	21	1,5	5	0,3
Parma	56	2,5	16	0,7	24	1,1
Reggio Emilia	58	2,2	21	0,8	2	0,1
Modena	80	2,3	34	1,0	6	0,2
Bologna	151	3,5	36	0,8	11	0,3
Imola	17	2,5	3	0,4	4	0,6
Ferrara	30	1,7	12	0,7	4	0,2
Romagna	122	2,2	57	1,0	15	0,3
Ravenna	40	2,0	18	0,9	1	0,1
Forlì	30	3,1	18	1,9	6	0,6
Cesena	17	1,7	9	0,9	4	0,4
Rimini	35	2,1	12	0,7	4	0,2
Emilia-Romagna	531	2,4	200	0,9	71	0,3

* Valore medio annuale

Fonte: SMI, Sorveglianza Malattie Infettive, Emilia-Romagna

Figura 8.9 Casi di epatiti virali A-B-C acute (confermati e probabili) per 100.000 abitanti notificati in Emilia-Romagna 1999-2018



*Fino al 2012 si tratta di Epatite virale NonA-NonB

Fonte: Banca dati regionale SMI, Sorveglianza Malattie Infettive

8.2.8 HIV/AIDS

In Emilia-Romagna i nuovi casi di infezione da HIV diagnosticati tra i residenti tra il 2013 e il 2017 sono stati 1.477 con un'incidenza media annua pari al **6,6 per 100.000 abitanti, in calo rispetto al quinquennio precedente** nel quale l'incidenza era risultata pari a 9,0 casi per 100.000. **La modalità di trasmissione prevalente rimane quella sessuale** che costituisce il 90,3% dei casi (rapporti eterosessuali non protetti 47,3% e rapporti omo-bisessuali non protetti 42,9%). Il fenomeno è appena rilevabile nei giovani con meno di 20 anni, mentre negli ultra-cinquantenni l'incidenza è al di sotto dei 5 casi ogni 100.000 abitanti. Per le persone di età compresa tra i 20 e 49 anni i casi incidenti hanno un andamento pressoché stabile negli anni, con un decremento che si registra via via negli anni. I *Late Presenters* (LP-coloro che giungono tardivamente alla diagnosi di infezione da HIV con AIDS conclamato e/o con un numero di linfociti CD4 inferiore a 350 cellule/mm³) sono una quota consistente tra le nuove diagnosi di HIV (52,5% nel periodo 2013-2017), senza variazioni notevoli nel periodo. A livello nazionale, nel 2017, tale proporzione è risultata pari al 55,8%.

Tabella 8.11 Casi di nuove diagnosi di infezione da HIV e di AIDS notificati in Emilia-Romagna, 2013-2017

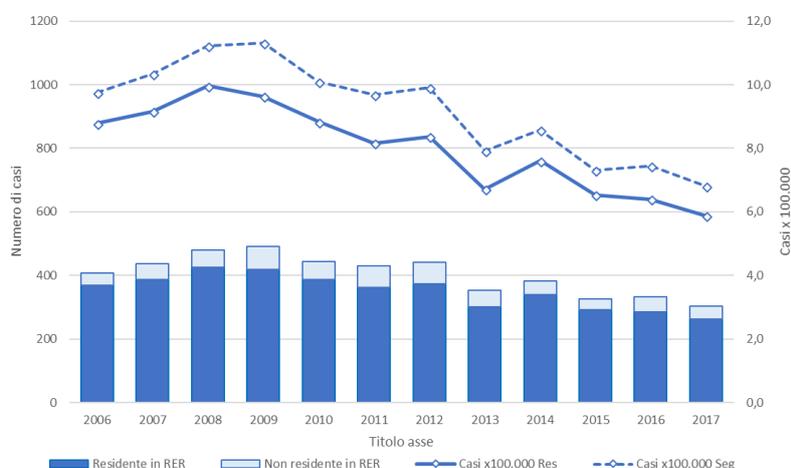
Provincia di residenza	HIV					AIDS	
	Casi	Casi per 100.000 abitanti*	%M	Età mediana alla diagnosi	% LP	Casi	Casi per 100.000 abitanti*
Piacenza	94	6,5	78,7	38,5	54,3	22	1,5
Parma	181	8,1	69,6	38	56,9	41	1,8
Reggio Emilia	142	5,3	71,1	41	53,5	32	1,2
Modena	204	5,8	74,0	39,5	48,5	51	1,4
Bologna	347	6,9	82,1	39	50,1	82	1,6
Ferrara	110	6,2	73,6	41	52,7	38	2,1
Ravenna	139	7,1	74,8	41	51,8	33	1,7
Forlì-Cesena	135	6,8	74,1	42	60,7	34	1,7
Rimini	125	7,4	80,8	42	48,0	28	1,7
Emilia-Romagna	1.477	6,6	76,0	40	52,5	361	1,6

* Valore medio annuale

Fonte: Sistemi di Sorveglianza delle nuove diagnosi di infezione da HIV e delle diagnosi di AIDS - Regione Emilia-Romagna

Nell'intero periodo di osservazione 2006-2017, sono state segnalate 4.829 nuove diagnosi di cui 4.199 relative a residenti in Emilia-Romagna.

Figura 8.10 Andamento casi di nuove diagnosi di infezione da HIV, Emilia-Romagna 2006-2017



Fonte: Sistema di Sorveglianza delle nuove diagnosi di infezione da HIV - Regione Emilia-Romagna

8.2.9 Tubercolosi

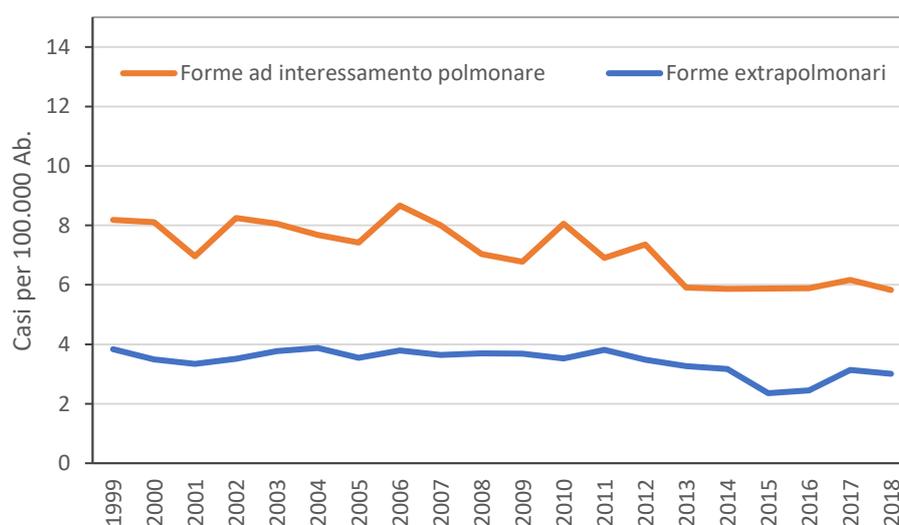
Nel periodo 2014-2018 sui 2.068 casi confermati di tubercolosi segnalati, 1.949 riguardano persone residenti o domiciliate in regione. La maggior parte dei casi (96,2%) sono “nuovi casi” (casi che non hanno mai effettuato precedenti trattamenti); le recidive sono pari al 2,7% dei casi totali. Nell’ultimo decennio il tasso di incidenza ha mostrato un andamento tendenzialmente in calo; nel 2018, il numero di casi è pari a 8,8 per 100.000 abitanti. I casi incidenti negli over 65 calano tendenzialmente nell’intero periodo; nel biennio 2016-2017 si è osservato un picco nella fascia di età 15-24, nel 2018 si registra un aumento dei casi nella classe d’età 0-14.

Tabella 8.12 Casi di tubercolosi in Emilia-Romagna, 2014-2018
Casi confermati, residenti o domiciliati in regione.

AUSL di notifica (ed ex-AUSL)	Casi	Casi per 100.000 abitanti*	Maschi (%)	Classi di età (%)				Forme polmonari (%)
				0-14	15-24	25-64	65 +	
Piacenza	159	11,0	61,6	8,8	18,2	53,5	19,5	62,9
Parma	168	7,5	53,6	10,1	16,7	56,5	16,7	62,5
Reggio Emilia	250	9,4	55,6	6,4	14,0	61,6	18,0	61,2
Modena	282	8,0	56,4	6,0	14,5	61,0	18,4	66,7
Bologna	512	11,7	60,7	5,7	19,1	60,7	14,5	68,8
Imola	48	7,2	45,8	4,2	20,8	54,2	20,8	77,1
Ferrara	129	7,3	57,4	5,4	15,5	59,7	19,4	75,2
Romagna	401	7,1	63,1	3,2	17,2	56,6	22,9	71,8
<i>Ravenna</i>	<i>147</i>	<i>7,5</i>	<i>64,6</i>	<i>2,7</i>	<i>15,6</i>	<i>59,9</i>	<i>21,8</i>	<i>76,2</i>
<i>Forlì</i>	<i>110</i>	<i>11,5</i>	<i>62,7</i>	<i>1,8</i>	<i>18,2</i>	<i>64,5</i>	<i>15,5</i>	<i>69,1</i>
<i>Cesena</i>	<i>28</i>	<i>2,7</i>	<i>57,1</i>	<i>10,7</i>	<i>14,3</i>	<i>42,9</i>	<i>32,1</i>	<i>60,7</i>
<i>Rimini</i>	<i>116</i>	<i>6,9</i>	<i>62,9</i>	<i>3,4</i>	<i>19,0</i>	<i>48,3</i>	<i>29,3</i>	<i>71,6</i>
Emilia-Romagna	1949	8,7	58,8	5,9	16,9	58,9	18,3	67,7

* Valore medio annuale

Figura 8.11 Casi di tubercolosi per sede anatomica, Emilia-Romagna 1999-2018



Fonte: Banca dati regionale SMI, Sorveglianza Malattie Infettive

8.2.10 Legionellosi

Negli anni 2014-2018 sono pervenute 1.558 notifiche di casi di legionellosi, più del doppio di quante osservate nel quinquennio precedente. Il tasso di incidenza mostra un andamento crescente: da meno di 1 caso per 100.000 di abitanti nel 1999 si è giunti, con un aumento notevole soprattutto negli ultimi 5 anni, a un valore pari a 11 casi per 100.000 di abitanti nel 2018. Dall'approfondimento e dall'individuazione della fonte di esposizione più rilevante risulta che i casi nosocomiali sono il 6,5% dei casi totali, i casi associati a strutture socio-assistenziali il 4,0%, i casi associati a viaggi il 18,7% e quelli con altri setting il 10,3%. **Per il restante 60,5% dei casi non è stata individuata alcuna fonte espositiva al di fuori della propria abitazione.**

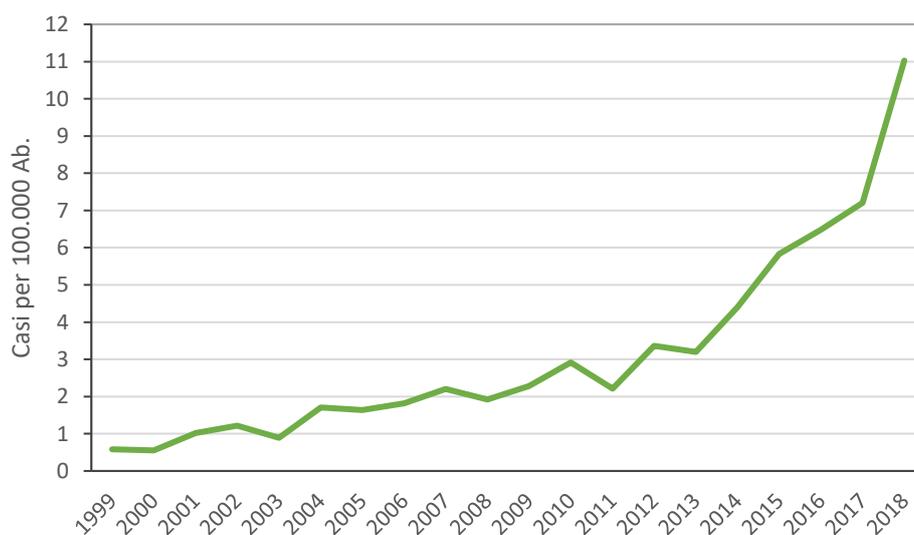
Tabella 8.13 Casi di legionellosi in Emilia-Romagna, 2014-2018

Casi confermati e probabili.

AUSL di notifica (ed ex-AUSL)	Casi	Casi per 100.000 abitanti*	Maschi (%)	Classi di età (%)			
				0-14	15-24	25-64	65 +
Piacenza	155	10,8	66,5	8,1	18,0	54,7	19,2
Parma	200	8,9	59,5	11,7	16,2	55,3	16,8
Reggio Emilia	200	7,5	66,5	6,0	13,2	62,6	18,1
Modena	298	8,5	68,1	5,8	14,6	61,2	18,4
Bologna	220	5,0	65,9	5,8	19,1	60,3	14,9
Imola	26	3,9	61,5	4,2	20,8	54,2	20,8
Ferrara	88	5,0	71,6	5,0	17,3	59,0	18,7
Romagna	371	6,6	70,9	3,1	16,5	57,6	22,8
<i>Ravenna</i>	<i>137</i>	<i>7,0</i>	<i>68,6</i>	<i>2,7</i>	<i>15,4</i>	<i>59,7</i>	<i>22,1</i>
<i>Forlì</i>	<i>48</i>	<i>5,0</i>	<i>75,0</i>	<i>1,6</i>	<i>17,1</i>	<i>64,2</i>	<i>17,1</i>
<i>Cesena</i>	<i>83</i>	<i>8,1</i>	<i>77,1</i>	<i>10,7</i>	<i>14,3</i>	<i>42,9</i>	<i>32,1</i>
<i>Rimini</i>	<i>103</i>	<i>6,1</i>	<i>67,0</i>	<i>3,2</i>	<i>17,6</i>	<i>52,0</i>	<i>27,2</i>
Emilia-Romagna	1558	7,0	67,1	5,9	16,7	59,0	18,3

* Valore medio annuale

Figura 8.12 Casi di legionellosi, Emilia-Romagna 1999-2018



Fonte: Banca dati regionale SMI, Sorveglianza Malattie Infettive

8.2.11 Chikungunya, Dengue, infezioni da Zika virus

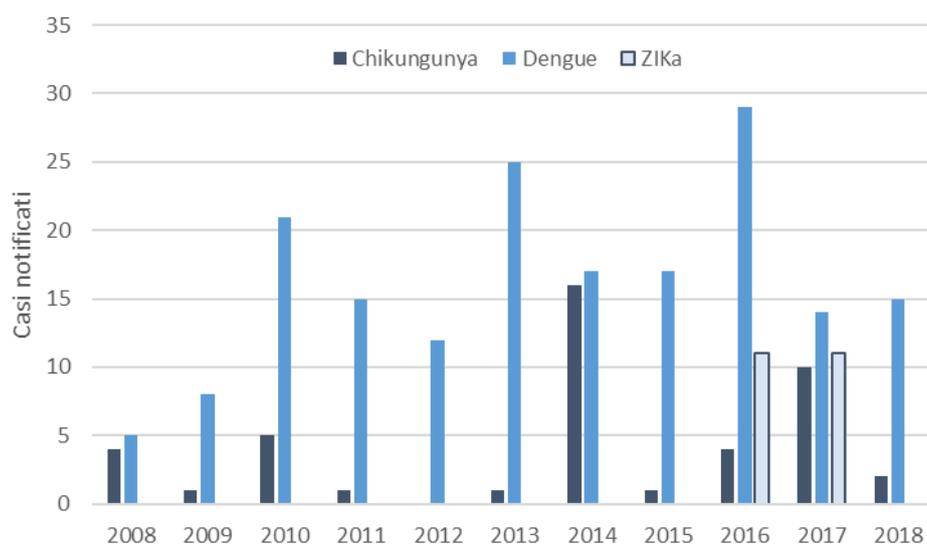
Nel periodo 2014-2018 i **casi segnalati di Chikungunya (33), Dengue (92), Zika (22) sono tutti importati**. Per queste malattie, per le quali è presente sul territorio regionale il vettore competente per la trasmissione, è attivo a partire dal 2008 un sistema di sorveglianza finalizzato a intercettare tempestivamente i casi importati al fine di minimizzare il rischio di trasmissione locale dei virus. **L'unico evento epidemico che si è verificato in Emilia-Romagna risale all'estate del 2007**, in cui si sono ammalate di Chikungunya 247 persone.

Tabella 8.14 Casi di Chikungunya, Dengue, Zika in Emilia-Romagna, 2014-2018
Casi confermati e probabili.

AUSL di notifica (ed ex-AUSL)	Chikungunya		Dengue		Zika	
	Casi	Casi per 100.000 abitanti*	Casi	Casi per 100.000 abitanti*	Casi	Casi per 100.000 abitanti*
Piacenza	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Parma	7	0,3	13	0,6	0	0,0
Reggio Emilia	8	0,3	9	0,3	4	0,1
Modena	2	0,1	11	0,3	3	0,1
Bologna	9	0,2	28	0,6	6	0,1
Imola	0	0,0	3	0,4	0	0,0
Ferrara	1	0,1	3	0,2	2	0,1
Romagna	6	0,1	25	0,4	7	0,1
<i>Ravenna</i>	3	0,2	8	0,4	4	0,2
<i>Forlì</i>	0	0,0	6	0,6	1	0,1
<i>Cesena</i>	0	0,0	2	0,2	0	0,0
<i>Rimini</i>	3	0,2	9	0,5	2	0,1
Emilia-Romagna	33	0,1	92	0,4	22	0,1

* Valore medio annuale

Figura 8.13 Casi di Chikungunya, Dengue e Zika, Emilia-Romagna 2008-2018



Fonte: Banca dati regionale SMI, Sorveglianza Malattie Infettive

8.2.12 Infezioni da West Nile virus e Usutu virus

Nel periodo 2014-2018 sono stati segnalati 157 casi confermati di West Nile neuroinvasiva (WNND), 94 casi di febbre (WNF) e 47 casi di infezione asintomatica (WNF).

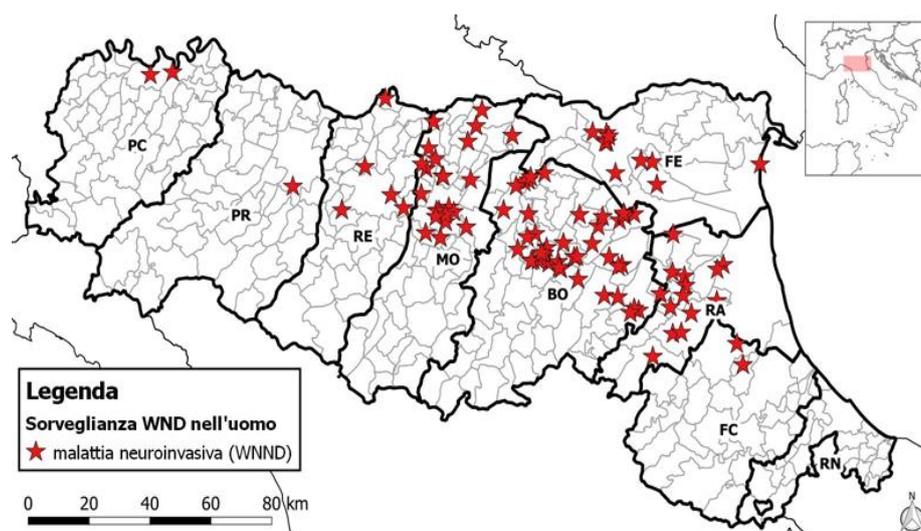
Nel corso del 2018 si è riscontrato un **incremento rilevante dei casi di WNND segnalati**, con particolare interessamento dei territori di Bologna, Modena, Ferrara e Ravenna. In totale sono stati segnalati 101 casi confermati di WNND (primo caso con inizio sintomi il 13 luglio, ultimo caso con inizio sintomi il 3 ottobre). Nel 2018 sono stati registrati inoltre 2 casi di malattia da Usutu virus.

Tabella 8.15 Casi di West Nile Disease, per forma clinica e casi confermati di malattia da Usutu in Emilia-Romagna, 2014-2018

AUSL di notifica (ed ex-AUSL)	West Nile neuroinvasiva		West Nile febbre		West Nile infezione asintomatica		Usutu
	Casi	Casi per 100.000 abitanti*	Casi	Casi per 100.000 abitanti*	Casi	Casi per 100.000 abitanti*	Casi
Piacenza	6	0,4	1	0,1	0	0,0	
Parma	5	0,2	6	0,3	3	0,1	
Reggio Emilia	14	0,5	9	0,3	8	0,3	
Modena	39	1,1	44	1,3	7	0,2	1
Bologna	47	1,1	22	0,5	9	0,2	
Imola	10	1,5	2	0,3	1	0,1	
Ferrara	19	1,1	4	0,2	10	0,6	
Romagna	17	0,3	6	0,1	9	0,2	1
<i>Ravenna</i>	<i>14</i>	<i>0,7</i>	<i>3</i>	<i>0,2</i>	<i>8</i>	<i>0,4</i>	
<i>Forlì</i>	<i>2</i>	<i>0,2</i>	<i>1</i>	<i>0,1</i>	<i>1</i>	<i>0,1</i>	<i>1</i>
<i>Cesena</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>	<i>2</i>	<i>0,2</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>	
<i>Rimini</i>	<i>1</i>	<i>0,1</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>	
Emilia-Romagna	157	0,7	94	0,4	47	0,2	2

* Valore medio annuale

Figura 8.14 Distribuzione spaziale dei casi di West Nile neuroinvasiva, Emilia-Romagna 2018



Fonte: Banca dati regionale SMI, Sorveglianza Malattie Infettive

8.2.13 Leishmaniosi e infezioni da Toscana virus

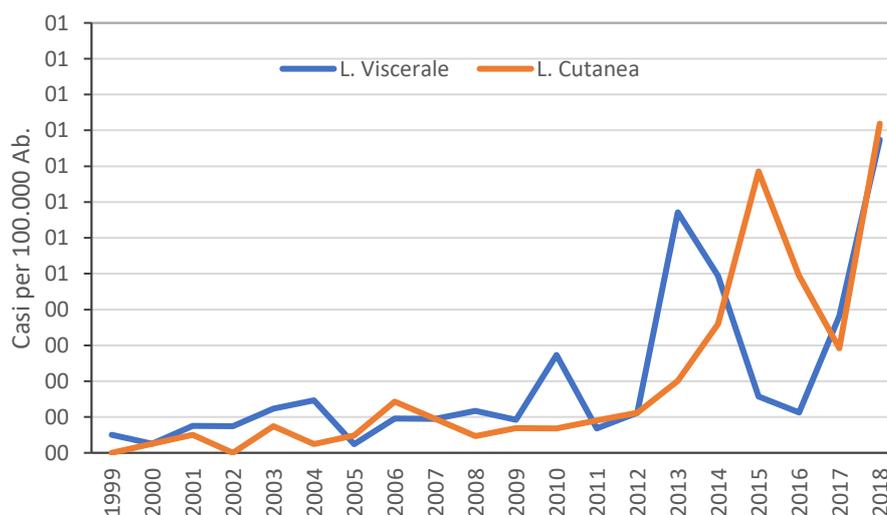
Nel periodo 2014-2018 sono stati segnalati 218 casi di leishmaniosi e 192 casi di Toscana virus. Per quanto riguarda la **leishmaniosi**, si osserva un trend in aumento, sia per le forme viscerali che cutanee, in particolare a partire dall'anno 2012. I territori maggiormente interessati sono quelli collinari di Imola, Bologna, Modena, Reggio Emilia dove le forme viscerali e cutanee si equivalgono, e quelli di Forlì e Cesena e Rimini dove invece prevalgono le forme cutanee.

Tabella 8.16 Casi di Leishmaniosi e Toscana Virus in Emilia-Romagna, anni 2014-2018
Casi confermati.

AUSL di notifica (ed ex-AUSL)	Leishmaniosi			Toscana virus	
	Casi	Casi per 100.000 abitanti*	Forme viscerali (%)	Casi	Casi per 100.000 abitanti*
Piacenza	0	0,0	-	2	0,1
Parma	9	0,4	33,3	10	0,4
Reggio Emilia	18	0,7	50,0	19	0,7
Modena	51	1,5	37,3	26	0,7
Bologna	76	1,7	56,6	61	1,4
Imola	12	1,8	66,7	27	4,0
Ferrara	4	0,2	0,0	1	0,1
Romagna	48	0,9	0,0	46	0,8
<i>Ravenna</i>	4	0,2	50,0	10	0,5
<i>Forlì</i>	13	1,4	23,1	18	1,9
<i>Cesena</i>	17	1,7	0,0	5	0,5
<i>Rimini</i>	14	0,8	21,4	13	0,8
Emilia-Romagna	218	1,0	41,3	192	0,9

* Valore medio annuale

Figura 8.15 Casi di Leishmaniosi per forma clinica, Emilia-Romagna 1999-2018



Fonte: Banca dati regionale SMI, Sorveglianza Malattie Infettive

8.2.14 Malattie Trasmesse da Alimenti (MTA)

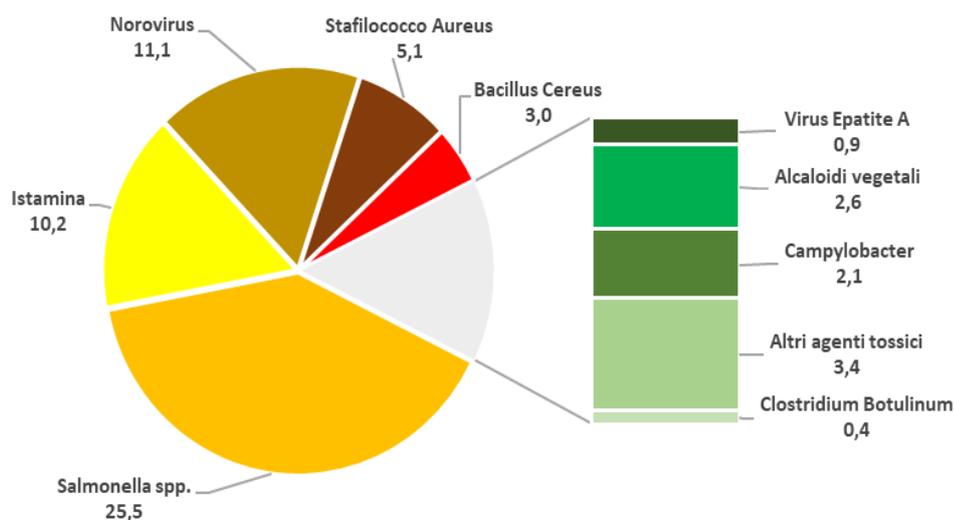
Nel periodo osservato (2014-2018) sono stati segnalati **191 focolai di tossinfezione che hanno coinvolto 1.432 persone**. Il dato è in linea con quanto osservato nel quinquennio precedente (187 focolai, 1.654 casi). A partire dal 2005 **il numero di focolai di MTA osservati è sostanzialmente stabile** (37,7 focolai all'anno in media). Nel periodo 2014-2018 **l'agente causale più frequentemente individuato è Salmonella** (25,5%), seguito da Norovirus (11,1%) e Istamina (10,2%). Oltre ai focolai di MTA, sono stati registrati anche casi sporadici dovuti a *Salmonella* (2.547) ed *E. coli* (81).

Tabella 8.17 Focolai di MTA in Emilia-Romagna 2014-2018

AUSL di notifica (ed ex-AUSL)	Focolai				Casi singoli a possibile trasmissione alimentare	
	Episodi	Casi coinvolti	Casi ricoverati (%)	Agente identificato (%)	Salmonella	E.coli
Piacenza	15	123	13,8	89,5	159	1
Parma	22	104	26,0	79,2	294	23
Reggio Emilia	36	199	13,1	81,8	384	2
Modena	28	218	11,0	81,8	568	18
Bologna	37	296	17,2	68,1	408	23
Imola	12	67	14,9	69,2	140	1
Ferrara	8	103	12,6	75,0	134	4
Romagna	33	322	18,0	89,4	460	9
<i>Ravenna</i>	10	75	4,0	85,7	205	0
<i>Forlì</i>	5	46	32,6	100,0	69	5
<i>Cesena</i>	5	39	12,8	80,0	46	1
<i>Rimini</i>	13	162	21,6	94,4	140	3
Emilia-Romagna	191	1.432	15,8	79,9	2.547	81

* Valore medio annuale

Figura 8.16 Focolai di MTA per agente causale individuato, Emilia-Romagna 2014-2018



Fonte: Banca dati regionale SMI, Sorveglianza Malattie Infettive

8.3 Antibioticoresistenza (AMR)

Il fenomeno dell'antibioticoresistenza rappresenta un pericolo a livello globale: molti microrganismi responsabili di infezioni comunitarie (ad esempio la gonorrea) o acquisite in ambito assistenziale (ad esempio infezioni sostenute da *Klebsiella* spp. o *Acinetobacter* spp.) hanno acquisito resistenze multiple agli antibiotici, che rendono il trattamento meno efficace e più costoso.

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, l'antibioticoresistenza rappresenta, oggi, una delle maggiori minacce per la salute pubblica a causa dell'impatto epidemiologico ed economico del fenomeno (Antimicrobial resistance Global Report on Surveillance 2014). Le più recenti stime del *burden* epidemiologico parlano di circa 50.000 decessi all'anno per infezioni antibiotico resistenti nelle sole Europa e Stati Uniti. Nella stessa analisi, le proiezioni di uno scenario nel quale non siano attuate misure preventive, si stima che nel 2050, l'AMR sarà la causa di morte per oltre 10 milioni di persone l'anno (*Antimicrobial Resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations*).

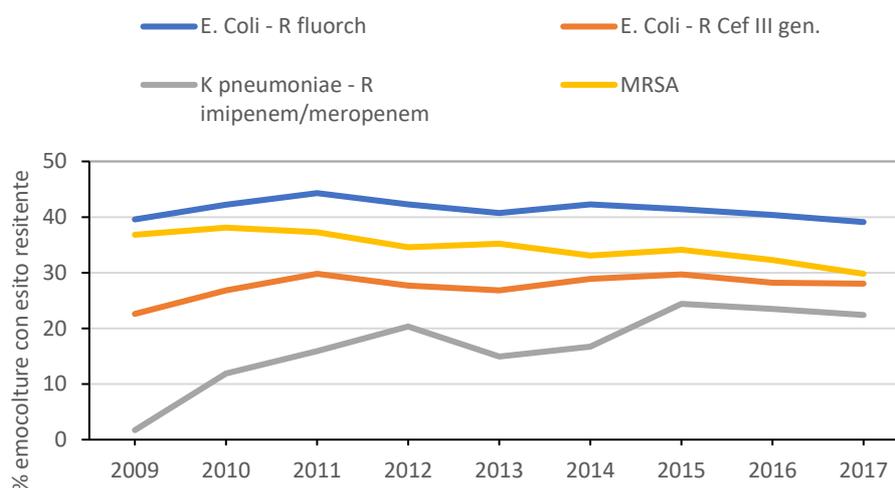
I determinanti principali della diffusione di germi multiresistenti sono due: 1) l'uso di antibiotici, in quanto la pressione antibiotica seleziona i germi resistenti e ne promuove la diffusione; 2) la trasmissione di microrganismi in strutture sanitarie o in strutture collettive (ad es. ospedale, strutture residenziali, asili nido, ecc.). L'assenza di nuovi antibiotici anche in prospettiva, soprattutto per quanto concerne il trattamento dei microrganismi gram-negativi, rende ancora più importante intervenire sulla prevenzione e il controllo delle infezioni e razionalizzare l'uso degli antibiotici, soprattutto di quelli che ancora oggi sono efficaci.

Secondo i dati pubblicati annualmente dall' *European Center for Disease Control*, l'Italia è uno dei paesi europei con il più elevato consumo di antibiotici, sia in ambito territoriale che ospedaliero (ECDC; 2018a) e con i più elevati tassi di resistenza (ECDC; 2018b).

Dal 2003 è attivo nella Regione Emilia-Romagna un sistema di sorveglianza dell'antibioticoresistenza basato sul trasferimento elettronico dei dati da tutti i laboratori ospedalieri ogni 4 mesi (i dati sulle resistenze sono consultabili on-line all'indirizzo: <http://www.saluter.it/sisepts/sanita/lab/analisi-statistica/reportistica-predefinita-lab>).

Si rileva una proporzione elevata di pazienti con emocoltura positiva per specifici microrganismi, resistenti ad antibiotici rilevanti da un punto di vista terapeutico. In generale, il trend è in leggera flessione negli ultimi anni, ma la frequenza è ancora elevata. Nel 2017 sono state registrati 41,3 casi/100.000 abitanti di batteriemia da *Escherichia coli* resistente ai fluorochinoloni, 29,6 casi/100.000 di batteriemia da *Escherichia coli* resistente alle cefalosporine di terza generazione, 13,5 casi/100.000 di batteriemia da *Staphylococcus aureus* resistente alla meticillina, 7,3 casi/100.000 di batteriemia da *Klebsiella pneumoniae* resistente ai carbapenemi.

Figura 8.17 Microrganismi multiresistenti in pazienti con emocoltura positiva, Emilia-Romagna 2009-2017

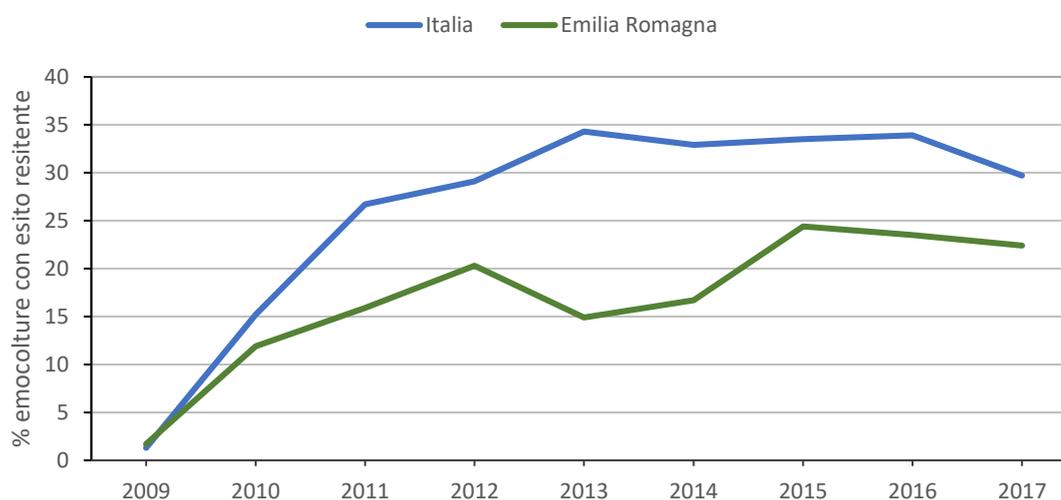


Fonte: flusso informativo LAB

A partire dal 2010 si è diffuso in Italia un nuovo ceppo di *Klebsiella pneumoniae* (microrganismo responsabile soprattutto di infezioni in ambito ospedaliero) con un profilo di resistenza che lo rende non suscettibile ai farmaci della classe dei carbapenemi, che rappresentano l'ultima arma terapeutica rimasta nei confronti delle infezioni gravi sostenute da Enterobatteri.

Visto il preoccupante incremento delle infezioni da enterobatteri produttori di carbapenemasi in Emilia-Romagna, nei primi mesi del 2011 è stato avviato un sistema regionale di sorveglianza e controllo per fare fronte alla criticità emergente. Tale programma era basato sulla ricerca attiva dei casi infetti o colonizzati, l'adozione di precauzioni di isolamento ospedaliero, promozione dell'igiene delle mani, attenzione alla decontaminazione delle superfici. Il confronto tra i dati della Regione Emilia-Romagna e quelli riportati a livello nazionale forniti da ECDC evidenzia l'efficacia del programma: sin dai primi anni, il trend della regione, sebbene attraverso alcune fluttuazioni, è risultato essere sempre inferiore a quello nazionale.

Figura 8.18 *Klebsiella pneumoniae* resistente ai carbapenemi in pazienti con emocoltura positiva, Italia ed Emilia-Romagna 2009-2017



Fonte: EARS-net per il dato Italia, flusso informativo LAB per il dato Emilia Romagna

8.3.1 Consumo di antimicrobici

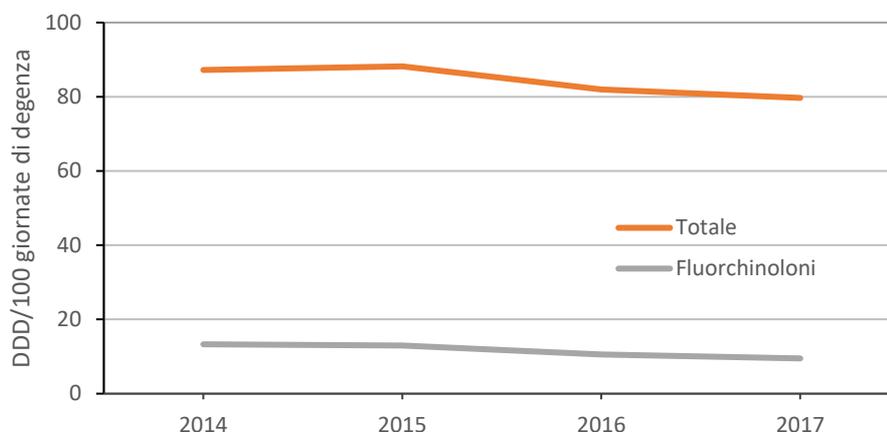
Il consumo di antibiotici sistemici viene monitorato attraverso le banche dati regionali relative all'assistenza farmaceutica: territoriale (AFT), farmaci a erogazione diretta (FED) e dell'assistenza farmaceutica ospedaliera (AFO). Questo sistema di monitoraggio ha permesso di osservare e confermare la lenta ma progressiva riduzione dei volumi di consumo totali in Regione.

L'uso di antimicrobici in ambito ospedaliero è reso particolarmente critico a causa dell'antibioticoresistenza.



In questo ambito, **il consumo generale di antibiotici sistemici (rilevato dal flusso informativo AFO) mostra una leggera flessione nel quinquennio 2014-2018**, passando da 87,2 DDD/100 giornate di degenza (in regime di ricovero ordinario) nel 2014 a 80,9 nel 2018. Questa flessione si osserva anche per l'uso di una classe particolarmente critica come i fluorochinoloni, forti induttori di resistenza microbica, che passano da 13,3 DDD/100 giornate di degenza a 8,6 nel 2018.

Figura 8.19 Consumo di antibiotici in ospedale, DDD¹/100 giornate di degenza (AFO), Emilia-Romagna 2014-2017

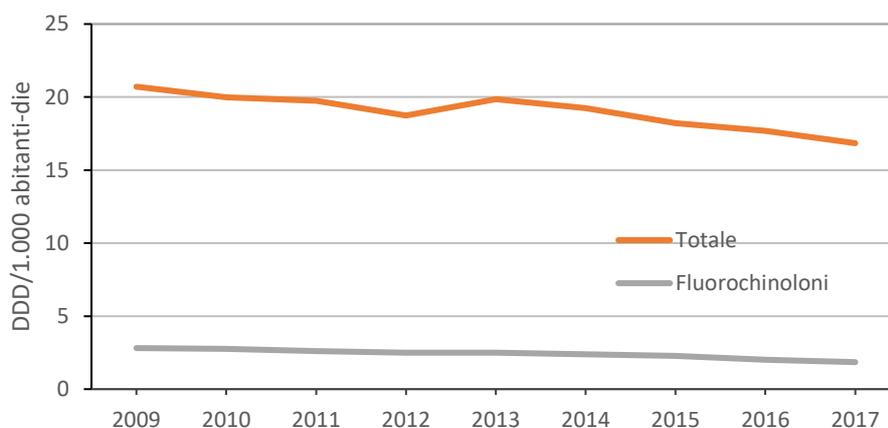


Fonte: Sistema indicatori di valutazione dell'Emilia-Romagna (SIVER). IND0348 - Tasso di consumo ospedaliero di farmaci antibiotici x 100 giornate di degenza; IND0349 - Tasso di consumo ospedaliero di fluorochinoloni x 100 giornate di degenza.



Stesso trend di generale riduzione si osserva anche in ambito territoriale, dove i consumi totali osservano una riduzione progressiva negli anni. Infatti, a partire dal 2009, sebbene con un momentaneo re-incremento nel 2013, i tassi annuali hanno mostrato una costante flessione arrivando a una riduzione del 17% nel confronto 2009- 2017. Stesso decremento, si è osservato per il consumo di fluorochinoloni (-34,2% nel confronto 2009 vs 2017).

Figura 8.20 Consumo di antibiotici in DDD/1.000 abitanti-die (AFT+FED), Emilia-Romagna 2009-2017



Fonte: Sistema indicatori di valutazione dell'Emilia-Romagna (SIVER). IND0340 - Consumo giornaliero di farmaci antibiotici x 1.000 residenti; IND0341 - Consumo giornaliero di fluorochinoloni x 1.000 residenti.



Una riduzione importante dei consumi si osserva in ambito pediatrico. Infatti, il tasso di prescrizione ha mostrato una significativa riduzione riguardante tutte le classi di antibiotici e tutte le fasce di età a partire dal 2010. Nel 2017, tale indicatore è risultato pari a 777 prescrizioni per 1.000 bambini, nonostante le consuete fluttuazioni stagionali in linea con i picchi di influenza e virali delle vie respiratorie.

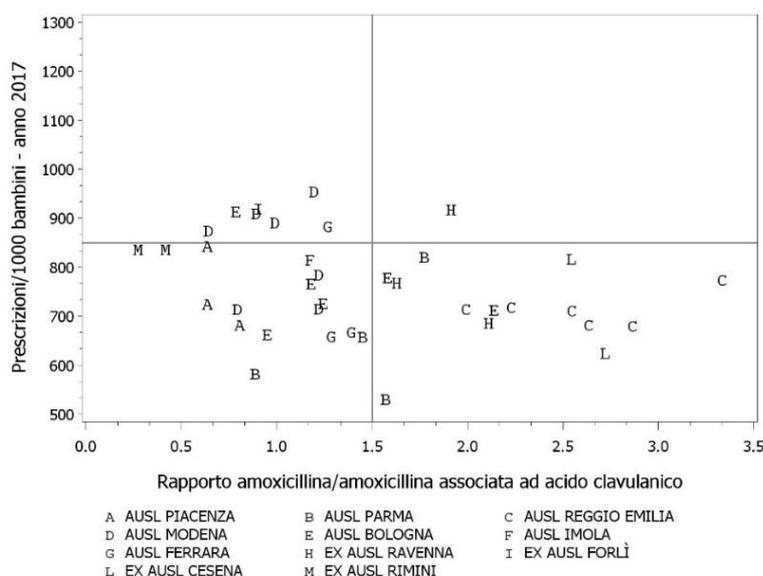
¹ DDD = defined daily dose o dose definita giornaliera è l'unità di misura standard della prescrizione farmaceutica, definita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come la "dose di mantenimento giornaliera media di un farmaco utilizzato per la sua indicazione principale nell'adulto".

MALATTIE TRASMISSIBILI

Al fine di migliorare l'attitudine prescrittiva dei professionisti della regione coerentemente con i dati e le indicazioni internazionali (European Commission, Directorate-General for Health and Food Safety, 2016), sono stati considerati due indicatori di valutazione utilizzando come soglie di risultato positivo un tasso di prescrizione di antibiotici inferiore a 850 per 1.000 bambini-anno e un rapporto "amoxicillina/amoxicillina associata ad acido clavulanico" superiore a 1,5; questa seconda soglia indica l'attitudine a utilizzare preferenzialmente amoxicillina semplice come raccomandato dalle linee guida regionali (Di Mario et al., 2015a, 2015b).

⇒ Nell'anno 2017, la maggior parte dei distretti presenta un tasso di prescrizione inferiore a 850 prescrizioni, tuttavia, **in molti contesti territoriali è ancora migliorabile la tendenza a prescrivere amoxicillina associata rispetto a quella semplice.**

Figura 8.21 Distribuzione del tasso prescrizioni e del rapporto amoxicillina/amoxicillina associata ad acido clavulanico nella popolazione pediatrica per distretto, Emilia-Romagna 2017



Legenda

- nel riquadro in basso a destra sono inclusi i distretti che hanno una valutazione positiva per entrambi gli indicatori considerati (tassi di prescrizione inferiori a 850 e attitudine a utilizzare preferenzialmente amoxicillina semplice, come raccomandato dalle linee guida, invece che amoxicillina e inibitori enzimatici);
- nel riquadro in alto a sinistra sono inclusi i distretti che hanno una valutazione negativa per entrambi gli indicatori considerati (tassi di prescrizione superiori a 850 e attitudine a utilizzare preferenzialmente amoxicillina e inibitori enzimatici invece che amoxicillina semplice);
- negli altri due riquadri sono inclusi i distretti che hanno un indicatore con valutazione positiva e uno con valutazione negativa.

NB I vari distretti di un'Azienda sanitaria sono segnalati utilizzando la medesima lettera dell'alfabeto (es. lettera A per i 3 distretti dell'Azienda USL di Piacenza). Per i distretti dell'Azienda USL Romagna, le 4 sedi (Ravenna, Forlì, Cesena e Rimini) sono rappresentate separatamente utilizzando rispettivamente le lettere H, I, L e M.

Fonte: Uso di antibiotici e resistenze antimicrobiche in età pediatrica - Rapporto Emilia-Romagna 2017
<http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/servizi/pubblicazioni/rapporti-documenti/antibiotici-pediatria-2018>

Tra le iniziative regionali mirate alla riduzione dell'uso di antibiotici in ambito territoriale che hanno contribuito ai risultati osservati nel periodo vanno citate le campagne annuali sull'uso responsabile degli antibiotici. A partire dal 2014, attraverso lo slogan "Antibiotici. È un peccato usarli male. Efficaci se necessari, dannosi se ne abusi", i cittadini vengono coinvolti nella campagna informativa che si propone di aumentare la consapevolezza sulla gravità del problema e di promuovere comportamenti virtuosi anche nella cittadinanza.

Un altro importante contributo nella riduzione dei trend è stato portato dal Il Progetto Bambini e antibiotici – ProBA, iniziato nel 2003. L'obiettivo di favorire l'utilizzo consapevole degli antibiotici nei bambini e di prevenire lo sviluppo di infezioni da batteri resistenti, ha portato alla realizzazione di due linee guida "Otite media acuta in età pediatrica" e "Faringotonsillite acuta in età pediatrica" diffuse nel 2007 e aggiornate del 2015.

Queste ultime sono state accompagnate da una serie di strumenti di implementazione, fra cui: alcuni allegati pratici per il counselling e la prevenzione; un gestionale - inserito nelle cartelle elettroniche pediatriche utilizzate in regione - per supportare i professionisti nell'applicazione del protocollo diagnostico-terapeutico proposto per la faringotonsillite; una sintesi delle evidenze di letteratura utilizzate per formulare le raccomandazioni [consultabili nelle pagine dei Dossier n. 253 e n. 254/2015]; specifici eventi formativi diretti ai pediatri in tutte le Aziende sanitarie della Regione Emilia-Romagna.

8.3.2 Uso prudente degli antimicrobici in Medicina Veterinaria

Anche l'impiego di antimicrobici nell'ambito veterinario, sia nella filiera degli animali da reddito sia per la cura degli animali da compagnia, può indurre l'insorgenza di antibiotico resistenza in batteri che possono essere trasmessi all'uomo per contatto diretto, tramite reflui dispersi nell'ambiente o attraverso alimenti contaminati.

Negli ultimi anni sono stati effettuati diversi studi a riguardo e dal 2011 nell'Unione Europea è in corso un Piano d'azione quinquennale finalizzato alla lotta contro le resistenze in ambito veterinario. Il Piano comunitario si compone di 12 azioni concrete tra le quali riveste notevole importanza il monitoraggio dei consumi di antibiotico. Da aprile 2019, in Italia, con l'entrata in vigore della Ricetta Veterinaria Elettronica, è diventato possibile raccogliere questo dato in maniera informatizzata e in tempo reale; la Regione Emilia-Romagna, inoltre, vista la rilevanza del fenomeno, utilizza per i controlli di sorveglianza specifiche liste di riscontro ("check-list farmaco") sul corretto utilizzo degli antibiotici negli animali e della prevenzione dell'antibioticoresistenza. A supporto di questi controlli e come fonte di formazione e sensibilizzazione per veterinari liberi professionisti e allevatori, sono state pubblicate nel 2018 le Linee Guida sull'utilizzo prudente dell'antibiotico: la Regione Emilia-Romagna si è occupata della stesura dei volumi relativi a bovino da latte, suino e animali da compagnia, ma è già in programma l'ampliamento dei documenti a opera di altre Regioni, che tratteranno avicoli, conigli, bufali, ovi-caprini e acquacoltura.

8.4 Infezioni correlate all'assistenza sanitaria (ICA)

Le infezioni correlate all'assistenza sanitaria e socio-sanitaria rappresentano in tutto il mondo un problema prioritario di salute pubblica per la loro frequenza e gravità, hanno infatti un impatto rilevante sulle popolazioni e sui sistemi sanitari in termini di morbosità, mortalità e costi attribuibili. La situazione si è aggravata negli ultimi anni, diventando una vera e propria emergenza globale, a causa della carenza di nuovi antibiotici e della rapida diffusione di microrganismi multiresistenti a questi farmaci.

Nel 2016-2017, La regione Emilia Romagna ha partecipato agli studi Europei di prevalenza (PPS) sulle infezioni correlate all'assistenza e uso di antimicrobici, negli ospedali per acuti e nelle strutture socio-sanitarie residenziali.



Il PPS negli ospedali, condotto nell'autunno 2016, ha coinvolto 35 ospedali pubblici per acuti. La prevalenza di pazienti che nel giorno dello studio presentavano almeno un'ICA è stata pari a 8%, **circa 1 paziente su 12, variando da 1% in ginecologia/ostetricia sino al 24% in terapia intensiva**. Le principali ICA erano quelle respiratorie (25,7% di tutte le ICA, prevalenza 2,2%), urinarie (18,4%, prevalenza 1,6%), batteriemie (15,6%, prevalenza 1,3%), del sito chirurgico (15,5%, prevalenza 1,3%) (Ricchizzi et al. 2018).



Nel 2017, un analogo PPS condotto in 200 **residenze sociosanitarie per anziani** ha descritto una prevalenza di ospiti con almeno un'ICA pari al 3,2%, equivalente ad **1 ospite ogni 30**. In questo contesto le infezioni del tratto respiratorio (46% di tutte le ICA, prevalenza 1,5%) e urinario (21%, prevalenza 0,7%), cute, tessuti molli e ferite (17%, prevalenza 0,5%) risultavano essere le più frequenti.



La prevalenza di ICA rilevata nella Regione Emilia-Romagna è sovrapponibile a quella riportata a livello Italiano nell'ambito di due studi condotti nel medesimo periodo con stesso protocollo (Ricchizzi et al. 2018).

Tabella 8.18 Prevalenza di infezioni correlate all'assistenza in ambito ospedaliero e nelle strutture residenziali per anziani, Italia ed Emilia-Romagna 2016-2017 (stessi protocollo e periodo di studio)

	PPS Ospedali 2016		PPS residenze Sociosanitarie per anziani 2017	
	Emilia-Romagna	Italia	Emilia-Romagna	Italia
Ospedali/strutture	35	59	200	416
Pazienti/ospiti	6235	14773	10722	24132
Prevalenza ICA	8,0%	8,0%	3,2%	3,9%

Fonte: "Studio di prevalenza su infezioni correlate all'assistenza e uso di antibiotici negli ospedali per acuti 2016, Rapporto regionale" e "La prevalenza di infezioni correlate all'assistenza e di uso di antibiotici nelle strutture residenziali per anziani in Emilia-Romagna – i risultati del progetto HALT3 2017, Rapporto regionale".

Tra le infezioni correlate all'assistenza quelle del sito chirurgico sono tra le più frequenti e associate a un aumento significativo della durata di degenza, dei costi e della mortalità attribuibile. Tra gli strumenti efficaci nella riduzione del rischio la sorveglianza continuativa e il feedback periodico dei dati ai professionisti sono evidenziate in numerosi studi. Per questo, la Regione Emilia-Romagna ha avviato, a partire dal 2006, la sorveglianza regionale SICHER (Sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico in Emilia-Romagna) con l'obiettivo di promuovere la riduzione della frequenza delle infezioni del sito chirurgico, attraverso una revisione continua dei risultati raggiunti in ciascuna Unità operativa.

A partire dal 2017, il sistema SICHER è stato incluso tra i flussi del Sistema Informativo Politiche per la salute e Politiche sociali. L'integrazione con la SDO ha permesso di ottimizzare la raccolta dati e ottenere dati affidabili sulla copertura della sorveglianza. Nel primo semestre della nuova sorveglianza, la copertura (percentuale di procedure sorvegliate sul totale delle procedure incluse sulla sorveglianza) è risultata essere molto variabile tra le aziende sanitarie, con solo 4 su 13 hanno raggiunto l'obiettivo fissato al 55%.

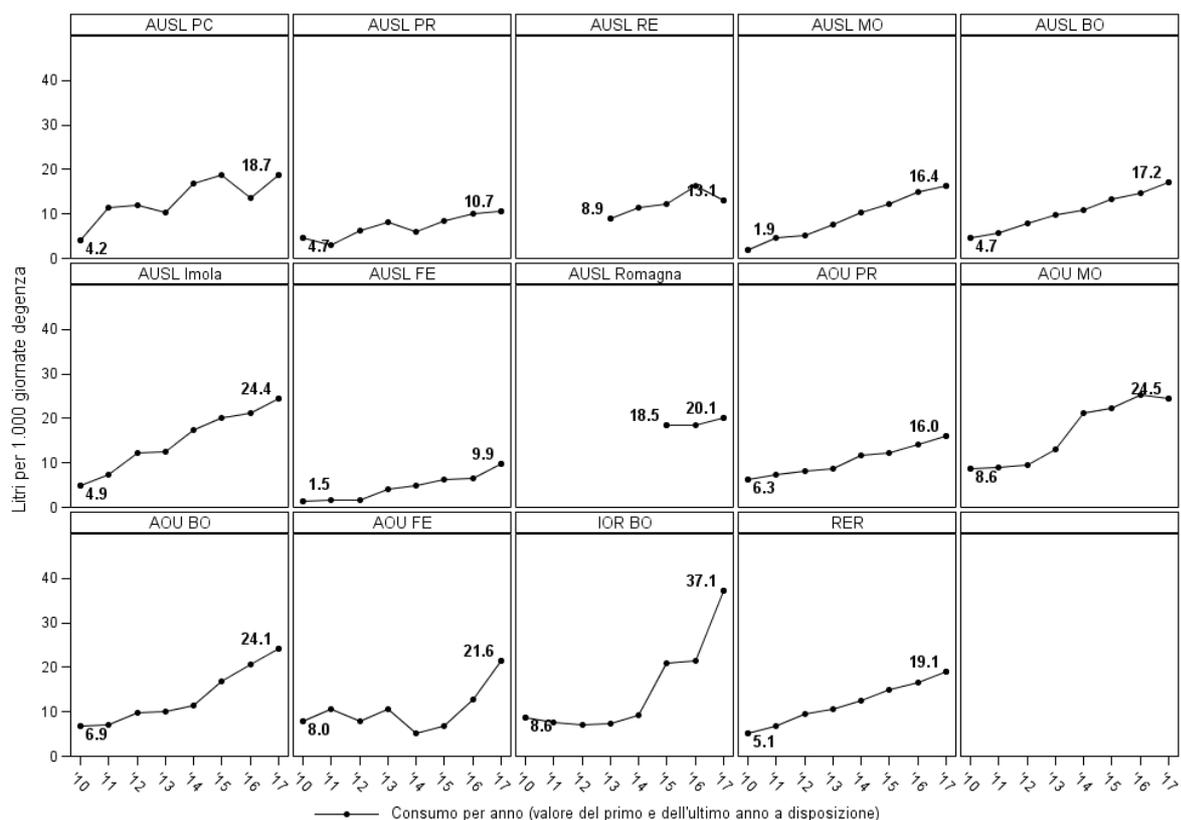
Tuttavia, le problematiche dovute al cambiamento nel sistema di raccolta e trasmissione del dato ha prodotto nel primo periodo di implementazione appaiono in progressiva risoluzione già a partire dal secondo semestre di sorveglianza.

Per la prevenzione delle ICA, la corretta igiene delle mani con alcol prima e dopo il contatto con il paziente e con le superfici ambientali a esso prossime viene raccomandata dall'OMS come la misura più efficace per prevenire la trasmissione di microrganismi durante l'assistenza sanitaria. Per questo, a partire dal 2007, in Emilia-Romagna sono state condotte campagne di promozione di questa pratica per sensibilizzare tutti gli operatori sanitari. Uno degli indicatori di monitoraggio della pratica è la sorveglianza dei consumi.

In ospedale, lo standard di riferimento regionale è posto, dal 2014, a 20 litri/1000 giornate di degenza, in accordo alle indicazioni dell'OMS e in linea con gli standard delle buone pratiche in altri Paesi europei. Sebbene al 2017 solo 6 aziende sono riuscite a superare questo obiettivo, in generale, va riportato che dall'inizio della campagna, nel 2010, l'incremento annuale osservato è stato progressivo e costante in tutte le Aziende.

MALATTIE TRASMISSIBILI

Figura 8.22 Progressione nel tempo dei consumi di prodotti idroalcolici- litri/1.000 gg di degenza per Ausl, Emilia-Romagna 2010-2017



Fonte: indagine annuale Aziende Sanitarie della Regione Emilia-Romagna

In conclusione, l'antibioticoresistenza e infezioni correlate all'assistenza rappresentano problemi rilevanti con un impatto significativo sulla salute della popolazione emiliano-romagnola. I programmi regionali avviati in questi anni hanno consentito di invertire i trend e di promuovere una sempre maggiore attenzione alla adozione di pratiche sicure: è essenziale continuare per questa strada, in modo da contenere sempre di più i rischi e garantire la sicurezza dei pazienti e la salute dei cittadini.

Bibliografia

ANTIMICROBIAL RESISTANCE Global Report on Surveillance 2014
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112642/9789241564748_eng.pdf?sequence=1 (ultimo accesso marzo 2019)

Antimicrobial Resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations, https://amr-review.org/sites/default/files/AMR%20Review%20Paper%20-%20Tackling%20a%20crisis%20for%20the%20health%20and%20wealth%20of%20nations_1.pdf (ultimo accesso marzo 2019)

Di Mario S, Gagliotti C, Moro ML. *Faringotonsillite in età pediatrica. Linea guida regionale*. Collana Dossier, n. 253, Regione Emilia-Romagna - Agenzia sanitaria e sociale regionale, 2015a. <http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/servizi/pubblicazioni/dossier/doss253> (ultimo accesso giugno 2018)

Di Mario S, Gagliotti C, Moro ML. *Otite media acuta in età pediatrica. Linea guida regionale*. Collana Dossier, n. 254, Regione Emilia-Romagna - Agenzia sanitaria e sociale regionale, 2015b. <http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/servizi/pubblicazioni/dossier/doss254> (ultimo accesso giugno 2018)

European Centre for Disease Prevention and Control. Antimicrobial consumption. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2017. Stockholm: ECDC; 2018a

European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of antimicrobial resistance in Europe – Annual report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net) 2017. Stockholm: ECDC; 2018b

European Commission, Directorate-General for Health and Food Safety. Prudent use of antimicrobial agents in human medicine: third report on implementation of the Council recommendation. Brussels, 2016. https://ec.europa.eu/health/amr/sites/amr/files/amr_projects_3rd-report-councilrecprudent.pdf (ultimo accesso giugno 2018)

Ricchizzi E, Buttazzi R, Gagliotti C, Morsillo F, Moro ML. Studio di prevalenza su infezioni correlate all'assistenza e uso di antibiotici negli ospedali per acuti. Rapporto regionale 2016. novembre 2017. http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/servizi/pubblicazioni/rapporti-documenti/report-pps-antibiotici-acuti-2016/at_download/file (ultimo accesso marzo 2019)

Ricchizzi E, Gagliotti C, Buttazzi R, Moro ML. La prevalenza di infezioni correlate all'assistenza e di uso di antibiotici nelle strutture residenziali per anziani in Emilia-Romagna. I risultati del Progetto europeo HALT3 2017. Rapporto regionale. 2018. http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/servizi/pubblicazioni/rapporti-documenti/report-regionale-halt3-2017/at_download/file (ultimo accesso marzo 2019)

Sitografia

Sistema informativo LAB Reportistica predefinita LAB <http://salute.regione.emilia-romagna.it/sisepts/sanita/lab/analisi-statistica>

ECDC, Surveillance Atlas of Infectious Diseases <https://ecdc.europa.eu/en/surveillance-atlas-infectious-diseases> (ultimo accesso marzo 2019).

Agenzia sanitaria e sociale Regione Emilia-Romagna. Sito web: Antibioticoresistenza <http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/ricerca-innovazione/prevenzione-antibioticoresistenza-infezioni/sorveglianza-controllo/sorveglianza-rischio-infettivo/antibioticoresistenza>

Agenzia sanitaria e sociale Regione Emilia-Romagna. Sito web: Enterobatteri produttori di carbapenemasi <http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/ricerca-innovazione/prevenzione-antibioticoresistenza-infezioni/sorveglianza-controllo/controllo-rischio-infettivo/carbapenemasi>

Regione Emilia Romagna. Sito web: Campagna "Antibiotici. E' un peccato usarli male: efficaci se necessari, dannosi se ne abusi" <http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/materiale-informativo/schede-informative/antibiotici>

Agenzia sanitaria e sociale Regione Emilia-Romagna. Sito web: ProBA - Progetto Bambini e antibiotici <http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/ricerca-innovazione/prevenzione-antibioticoresistenza-infezioni/sorveglianza-controllo/controllo-rischio-infettivo/proba/intro>

Agenzia sanitaria e sociale Regione Emilia-Romagna. Sito web: Infezioni in ospedale: studi di prevalenza <http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/ricerca-innovazione/prevenzione-antibioticoresistenza-infezioni/sorveglianza-controllo/sorveglianza-rischio-infettivo/infezioni-ospedale-prevalenza>

Agenzia sanitaria e sociale Regione Emilia-Romagna. Sito web: Infezioni nelle strutture residenziali per anziani <http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/ricerca-innovazione/prevenzione-antibioticoresistenza-infezioni/sorveglianza-controllo/sorveglianza-rischio-infettivo/infezioni-strutture-anziani>

Agenzia sanitaria e sociale Regione Emilia-Romagna. Sito web: Infezioni del sito chirurgico <http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/ricerca-innovazione/prevenzione-antibioticoresistenza-infezioni/sorveglianza-controllo/sorveglianza-rischio-infettivo/infezioni-sito-chirurgico/intro>

Agenzia sanitaria e sociale Regione Emilia-Romagna. Sito web: Igiene delle mani <http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/ricerca-innovazione/prevenzione-antibioticoresistenza-infezioni/sorveglianza-controllo/controllo-rischio-infettivo/igiene-mani/intro>

ECDC – Annual epidemiological reports: <https://ecdc.europa.eu/en/annual-epidemiological-reports>

ECDC - Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe, 2019: https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/tuberculosis-surveillance-monitoring-Europe-2019-20_Mar_2019.pdf

OECD - Health at a Glance: Europe 2018 - STATE OF HEALTH IN THE EU CYCLE <https://www.oecd.org/health/health-at-a-glance-europe-23056088.htm>
https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/state/docs/2018_healthatglance_rep_en.pdf

Regione Emilia-Romagna – Direzione generale Cura della persona, Salute e Welfare: <http://salute.regione.emilia-romagna.it/sanita-pubblica/malattie-infettive>

Fonte dei dati

Principali indicatori delle malattie infettive

Indicatore	Fonte
Casi e focolai di malattia infettiva	Banca dati regionale SMI Sorveglianza Malattie Infettive - Servizio Sanità Pubblica - Regione Emilia-Romagna
Tassi di mortalità	Banca dati regionale ReM - Sistema Informativo Politiche per la Salute e Politiche Sociali
Ricoveri ospedalieri	Banca dati regionale SDO - Sistema Informativo Politiche per la Salute e Politiche Sociali
Focolai di malattie trasmissibili all'uomo negli animali	Sistema Informativo Veterinario (Vetinfo)

Principali indicatori dell'antibioticoresistenza e uso di antibiotici

Indicatore	Fonte	Note
Tasso emocolture/1000 abitanti in Emilia-Romagna	LABORATORI – LAB ReportER Stats (http://salute.regione.emilia-romagna.it/siseps/reporter/reporter-stats)	Il sistema informativo LAB copre tutti i laboratori ospedalieri della Regione Emilia-Romagna
% microrganismi multiresistenti selezionati isolati da emocoltura/100 isolamenti di quel microrganismo da emocoltura		
% di Klebsiella pneumoniae resistente ai carbapenemi isolata da emocoltura/100 Klebsiella pneumoniae da emocoltura	EARS-NET	Sistema di sorveglianza dell'ECDC di Stoccolma. Nel 2013, 48 laboratori italiani hanno inviato dati.
Consumo di antibiotici in Defined Daily Dosage/1000 abitanti-die	Banca dati regionale Assistenza Farmaceutica - AFO (ospedaliera), FED (distribuzione diretta), AFT (territoriale)	Flussi informativi regionali sulla farmaceutica
Consumo di antibiotici in DDD/100 giornate di degenza		

Principali indicatori delle infezioni correlate all'assistenza

Indicatore	Fonte	Note
Prevalenza infezioni/100 pazienti studiati in ospedale	Studio regionale di prevalenza puntuale negli ospedali per acuti, 2012	Studio ad hoc
Prevalenza infezioni/100 pazienti studiati in strutture residenziali per anziani	Studio regionale di prevalenza puntuale nelle strutture residenziali, 2013	Studio ad hoc
Consumo di prodotti idroalcolici per l'igiene delle mani in litri/1000 giornate di degenza	Indagine annuale Servizi di Farmacia, Aziende Sanitarie della Regione Emilia-Romagna	Solo ricoveri ordinari