

Sorveglianza delle Malattie Trasmesse da Alimenti nel Territorio ASL CN2: Andamento delle Notifiche nel periodo 2013–2024 e Implicazioni di Sanità Pubblica

Giovanni Centonze¹, Paolo Borello¹, Danilo Pitardi²,
Francesca Fioretto², Milena Allario³, Anna Maria Palma³,
Valentina Blengini³, Carlo Di Pietrantonio⁴, Laura Marinaro^{1,4},
Pietro Maimone¹

¹ Servizio Igiene degli Alimenti e Nutrizione (S.I.A.N), Dipartimento di Prevenzione, Azienda Sanitaria Locale ASL CN2, Alba-Bra, Italy

² Servizio Veterinario – Area B, Igiene alimenti di origine animale, Dipartimento di Prevenzione, Azienda Sanitaria Locale ASL CN2, Alba-Bra, Italy

³ Servizio di Igiene e Sanità Pubblica, Dipartimento di Prevenzione, Azienda Sanitaria Locale CN2, Alba-Bra, Italy

⁴ Epidemiologia, promozione salute e coordinamento attività di prevenzione, Dipartimento di Prevenzione Azienda Sanitaria Locale CN2, Alba-Bra, Italy

Riassunto: Le malattie trasmesse da alimenti (MTA) rappresentano ancora oggi un rilevante problema di sanità pubblica. Questo studio analizza le notifiche delle MTA registrate in Piemonte e nell'ASL CN2 nel periodo 2013–2024. Gli agenti eziologici più frequentemente riportati sono risultati *Campylobacter* e *Salmonella*, con un andamento regionale rispettivamente in crescita e stabile, in linea con i trend nazionali ed europei. Il 2020 mostra una marcata riduzione delle segnalazioni, verosimilmente legata all'impatto della pandemia da COVID-19. L'ASL CN2 mostra numeri assoluti inferiori, ma tassi di incidenza spesso superiori a quelli regionali, indicando un'elevata sensibilità del sistema locale di rilevazione. L'analisi evidenzia inoltre l'importanza per la categoria infezioni/tossinfezioni di origine alimentare generale. Nel complesso, i risultati confermano la necessità di mantenere sistemi di sorveglianza sensibili e continui, potenziare la diagnostica microbiologica e orientare interventi preventivi mirati, in particolare verso le fasce di popolazione più vulnerabili.

Abstract: Foodborne diseases (FBDs) remain a significant public health concern. This study analyses notifications of FBDs reported in the Piedmont Region and the ASL CN2 local health authority over the period 2013–2024. The most frequently identified etiological agents were *Campylobacter* and

Salmonella, showing respectively increasing and stable regional trends, consistent with national and European patterns. A marked decline in notifications was observed in 2020, likely attributable to the impact of the COVID-19 pandemic. Although ASL CN2 reports lower absolute numbers, incidence rates are often higher than regional values, suggesting a high sensitivity of the local surveillance system. The analysis also highlights the relevance of the broad category of unspecified foodborne infections/intoxications, which continues to represent a substantial share of notifications. Overall, the findings underscore the importance of maintaining sensitive and continuous surveillance systems, growth microbiological diagnostics, and promoting targeted preventive interventions, particularly for the most vulnerable population groups.

Introduzione

Le malattie trasmesse da alimenti (MTA) rappresentano ancora oggi un rilevante problema di sanità pubblica a livello globale. La prima stima sistematica prodotta dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) nel 2015 ha evidenziato che ogni anno oltre 600 milioni di persone nel mondo contraggono una malattia di origine alimentare e circa 420.000 muoiono a causa di 31 agenti eziologici tra batteri, virus, parassiti, tossine e sostanze chimiche¹. Tra i patogeni di maggiore importanza sanitaria figurano Salmonella, Campylobacter, Listeria monocytogenes e il virus dell'epatite A, tutti riconosciuti come cause primarie di gastroenteriti, infezioni sistemiche o quadri clinici potenzialmente severi, soprattutto nei gruppi vulnerabili come anziani, immunodepressi e donne in gravidanza. Parallelamente, l'urbanizzazione, la complessità crescente delle filiere alimentari e l'aumento del consumo di alimenti preparati fuori dall'ambito domestico rendono la prevenzione e il controllo delle MTA sfide sempre più centrali per la salute pubblica.

Nel contesto europeo, l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) documenta annualmente la persistenza di agenti zoonotici di interesse alimentare, tra cui Salmonella, Campylobacter, evidenziando come continuino a rappresentare una quota rilevante delle infezioni trasmesse da alimenti notificate negli Stati Membri². In linea con il quadro europeo, anche in Italia questi patogeni costituiscono le principali cause di MTA: nel 2023, la salmonellosi è risultata la zoonosi più frequentemente notificata (3.333 casi), seguita dalla campilobatteriosi (2.363 casi), confermando la rilevanza di questi agenti nel panorama nazionale².

Non da meno, a livello regionale, il Report MTA Piemonte 2024 segnala 31 focolai confermati, attribuiti prevalentemente a Salmonella (19,4%) e

Campylobacter (9,7%)³. È interessante notare che in quasi metà dei focolai (48,3%) non è stato possibile identificare l'agente causale sottolineando la difficoltà diagnostiche ancora presenti nella gestione dei focolai, legate sia alla disponibilità di campioni clinici e alimentari disponibili e adeguati all'esecuzione delle indagini di laboratorio e sia ai tempi di notifica. Per quanto riguarda i casi singoli, nel 2024 sono state registrate 804 casi: il patogeno più frequente è risultato sempre il Campylobacter (52,7%), seguito da Salmonella (30,1%).

Questi risultati mostrano che il sistema di sorveglianza italiano delle malattie infettive rappresenta ad oggi uno strumento essenziale per monitorare l'andamento delle MTA, individuare tempestivamente eventuali focolai e orientare gli interventi di prevenzione. A livello locale, questi dati permettono di definire il reale carico di malattia sul territorio e di programmare azioni mirate da parte dei Dipartimenti di Prevenzione. In questo contesto, l'ASL CN2 garantisce un contributo costante e affidabile al flusso informativo regionale e consentendo confronti sistematici con l'intero Piemonte, utili a identificare eventuali peculiarità epidemiologiche del territorio.

Pertanto, comprendere come le MTA si siano evolute nel tempo rappresenta un passaggio essenziale per interpretare il presente e orientare le azioni future. Il presente lavoro offre una lettura approfondita delle notifiche delle principali malattie trasmesse da alimenti nel periodo 2013–2024, con un focus specifico sul territorio dell'ASL CN2 e il quadro regionale Piemontese dell'ultimo triennio. Questo studio permette di evidenziare tendenze consolidate, eventuali anomalie e aree prioritarie di intervento, offrendo così un supporto concreto alle attività di sorveglianza e programmazione sanitaria.

Metodi

L'analisi è stata condotta utilizzando il database delle notifiche di malattie trasmesse da alimenti raccolte tramite il sistema di sorveglianza regionale PREMAL nel periodo 2013–2024. Sono stati considerati l'anno di segnalazione, l'agente eziologico, il sesso e l'area geografica (Regione Piemonte vs ASL CN2). Non essendo disponibili dati individuali, ma gruppi aggregati per anno, patogeno e area, l'unità di analisi è rappresentata dal conteggio annuale di notifiche e non dal singolo caso. I dati sono stati sottoposti a un workflow di pulizia, controllo di coerenza e aggregazione per anno e patogeno. In coerenza con gli obiettivi del presente lavoro (descrivere l'andamento delle notifiche nel tempo) l'analisi si è focalizzata sui numeri di casi notificati e con il calcolo dei tassi di incidenza nel triennio 2022-2024. L'analisi descrittiva prevede la costruzione di una tabella riepilogativa delle notifiche totali 2013–2024 per ciascun patogeno, distinta per Regione Piemonte e ASL CN2 e la generazione di grafici di andamento temporale delle notifiche

annuali per la categoria “tossinfezione di origine alimentare”, *Salmonella* e *Campylobacter*. Tutte le elaborazioni sono state effettuate utilizzando il software R (versione 4.2.2), impiegando i pacchetti del *tidyverse* per la gestione dei dati e *ggplot2* per la rappresentazione grafica.

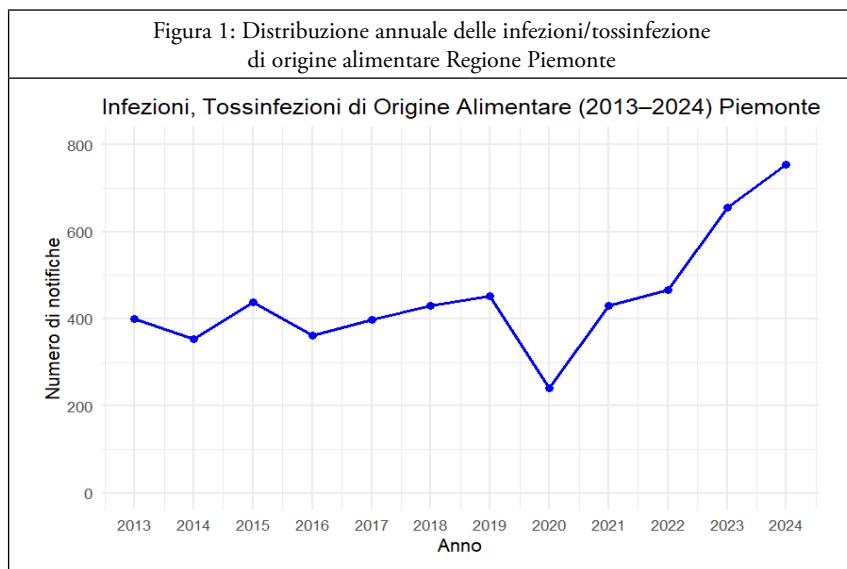
Risultati

Panorama generale delle notifiche 2013–2024

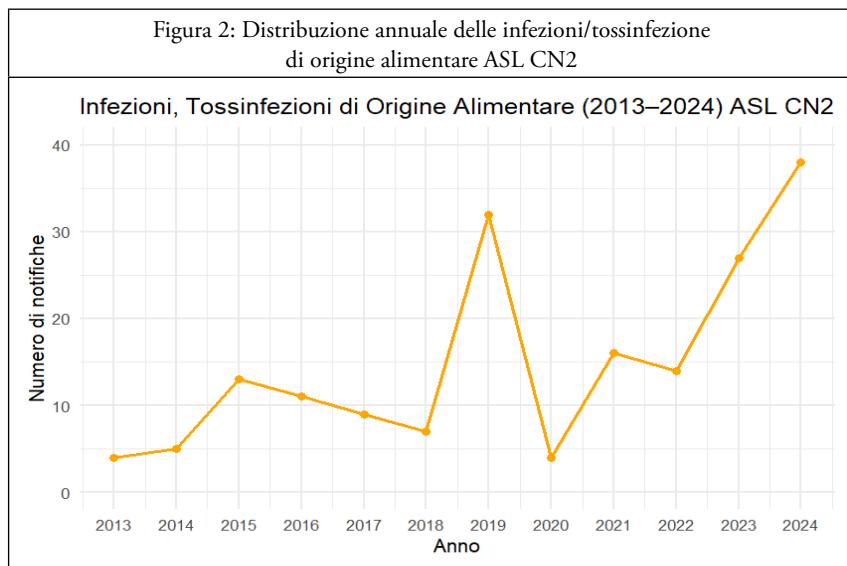
Nel periodo 2013–2024 il sistema di sorveglianza regionale ha registrato in Piemonte notifiche riconducibili a un ampio spettro di patogeni enterici (Tabella 1). La categoria “Infezioni/Tossinfezioni di origine alimentare non specificata” rappresenta, nel complesso, la quota più elevata di notifiche, mostrando numeri nettamente superiori rispetto ai singoli agenti eziologici e riflettendo probabilmente sia la frequenza di quadri gastroenterici aspecifici, sia i limiti diagnostici nell’identificazione del patogeno responsabile. Tra le infezioni con agente identificato, *Campylobacter* e *Salmonella* costituiscono i patogeni più frequentemente notificati a livello regionale, con un andamento endemico e valori annuali relativamente stabili, pur con oscillazioni interannuali attese. Altri agenti, come *Listeria monocytogenes*, virus dell’epatite A, *Escherichia coli* produttore di Shiga/Vero-tossina, *Giardia*, *Yersinia enterocolitica* e la febbre tifoide/paratifoide, mostrano invece numeri decisamente inferiori, pur rappresentando condizioni di rilevanza clinica ed epidemiologica. Le malattie più rare tra cui botulismo, brucellosi, shigellosi e trichinellosi presentano segnalazioni sporadiche, spesso inferiori a dieci casi annui a livello regionale.

Infezioni/Tossinfezioni di origine alimentare non specificata

Nel periodo 2013–2024 le infezioni e tossinfezioni alimentari non specificate rappresentano la categoria più numerosa tra le notifiche di MTA in Piemonte. Nel Piemonte si osserva una fluttuazione moderata tra il 2013 e il 2019, seguita da un netto calo nel 2020, verosimilmente correlato all’emergenza COVID-19, che ha influenzato sia i comportamenti alimentari sia la probabile sottosegnalazione dovuta alla pressione sui servizi sanitari e al minor ricorso all’assistenza medica per quadri gastrointestinali lievi (Figura 1). A partire dal 2021 le notifiche tornano progressivamente ad aumentare, con un incremento marcato nel biennio 2023–2024, fino a raggiungere nel 2024 il valore più elevato dell’intera serie.

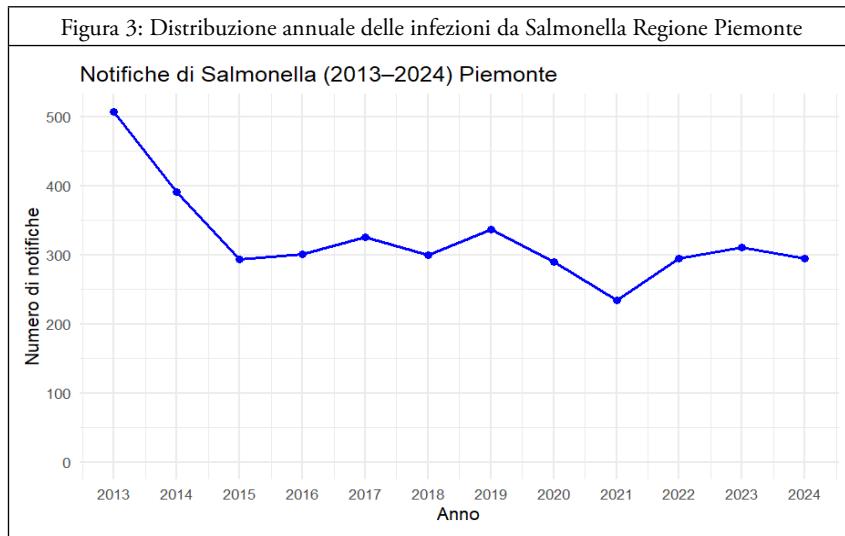


In ASL CN2 si osserva una diminuzione delle notifiche dal 2015 al 2018, seguita da un incremento nel 2019. Il 2020 mostra una diminuzione riconducibile al COVID-19, cui fa seguito una ripresa costante che porta ai valori massimi registrati nel biennio 2023–2024 (figura 2). L'aumento riscontrato nel triennio 2022–2024, parallelo a quello osservato a livello regionale, conferma che le dinamiche locali possono rispecchiare in modo coerente le tendenze della Regione Piemonte, pur mantenendo la fisiologica variabilità legata alla dimensione demografica più contenuta del territorio ASL CN2.

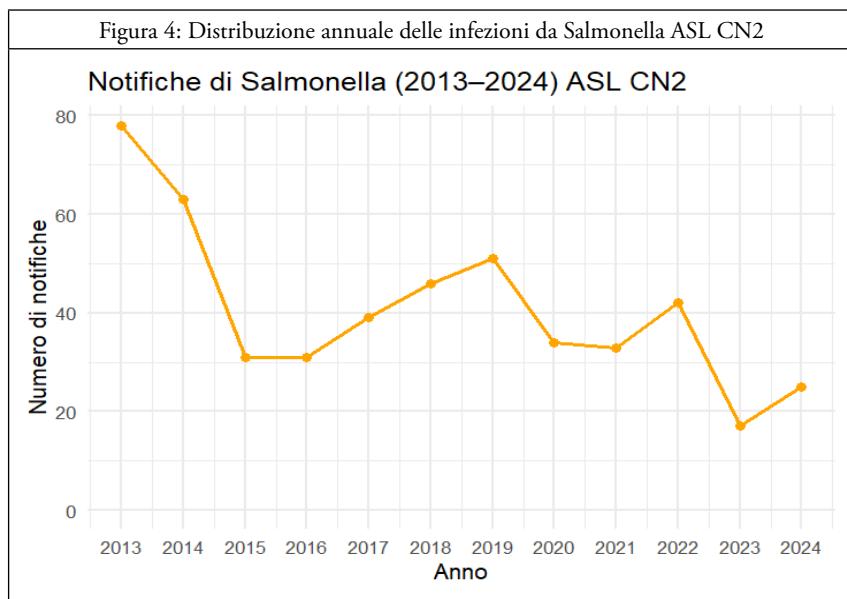


Infezioni da Salmonella

Nel periodo 2013–2024, l'andamento delle infezioni da *Salmonella* in Piemonte mostra un profilo temporale caratterizzato da una marcata diminuzione nei primi anni, seguita da una fase di stabilizzazione (Figura 3). Il numero di notifiche si riduce infatti in modo evidente tra il 2013 e il 2015, passando da valori superiori alle 500 segnalazioni annue a livelli prossimi alle 300. Dopo questa fase iniziale di declino, il trend si assesta in un intervallo relativamente stabile, con oscillazioni moderate che rimangono comprese tra 250 e 350 casi annui per tutta la parte centrale e finale del periodo osservato.



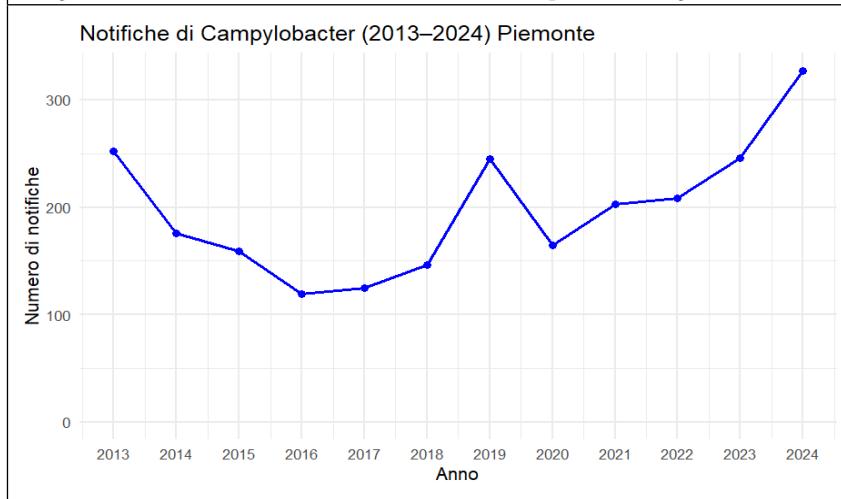
L'ASL CN2 mostra volumi decisamente più contenuti, oscillando tra circa 30 e 80 casi annui, con un trend generale in lieve calo nel periodo 2013–2024 (Figura 4). Dopo una riduzione iniziale, si registra una moderata risalita tra il 2016 e il 2019, seguita dal calo osservato nel biennio 2020–2021. Il 2022 evidenzia un nuovo incremento, cui fa seguito una riduzione nel 2023. Nel complesso, l'andamento suggerisce un sistema di sorveglianza stabile, in grado di mantenere nel tempo una buona capacità di intercettazione dei casi.



Infezioni da Campylobacter

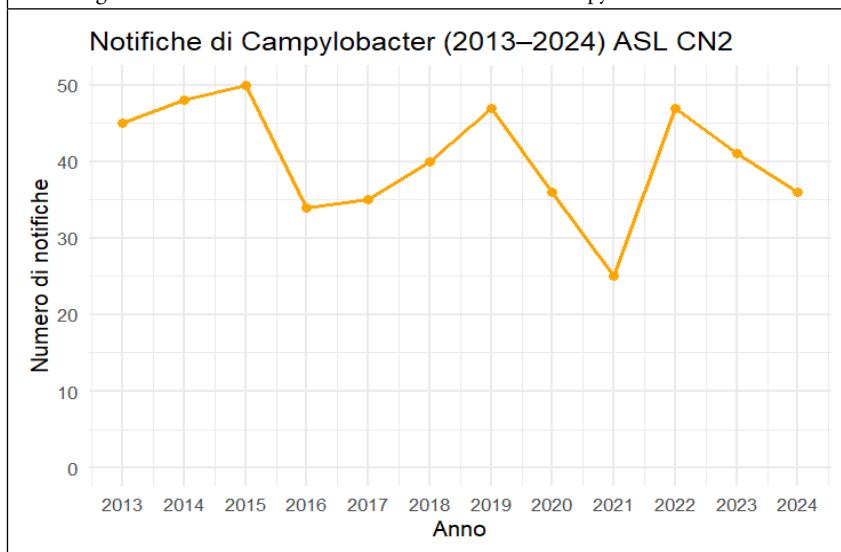
L'andamento delle infezioni da *Campylobacter* mostra inizialmente una fase in diminuzione, seguita da una progressiva crescita (Figura 5). In Piemonte, dopo la riduzione registrata tra il 2013 e il 2016, le notifiche aumentano costantemente a partire dal 2017, fino a raggiungere nel 2024 il valore massimo dell'intera serie storica. L'interruzione più marcata di questo trend si osserva nel 2020, anno in cui la pandemia da COVID-19 provoca un calo significativo delle segnalazioni. Gli anni successivi evidenziano tuttavia una ripresa stabile e sostenuta. Questo andamento è coerente con quanto osservato a livello europeo, dove la campilobatteriosi rimane la zoonosi più frequentemente notificata: secondo EFSA, nel 2023 sono stati riportati oltre 148.000 casi nei Paesi UE.

Figura 5: Distribuzione annuale delle infezioni da Campylobacter Regione Piemonte



Nel territorio dell'ASL CN2 il profilo epidemiologico risulta più vario (Figura 6). I volumi delle notifiche mostrano oscillazioni nel tempo: si osserva un incremento tra il 2016 e il 2019, seguito da una diminuzione nel biennio 2020–2021, con un ritorno ai valori consueti nel 2022 e una successiva riduzione negli anni successivi. Il confronto con il livello regionale evidenzia un progressivo distacco negli ultimi anni: mentre il Piemonte registra una crescita sostenuta tra il 2022 e il 2024, le notifiche nell'ASL CN2 mostrano invece un trend decrescente.

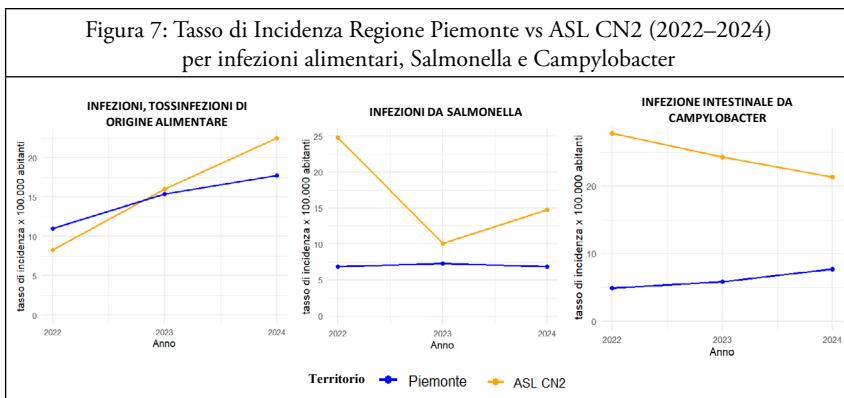
Figura 6: Distribuzione annuale delle infezioni da Campylobacter ASL CN2



Tasso di Incidenza Regione Piemonte vs ASL CN2 (2022–2024) per infezioni alimentari, *Salmonella* e *Campylobacter*

La figura 7, che riporta i tassi di incidenza nel periodo 2022–2024, evidenzia come l’ASL CN2 presenti valori generalmente più elevati rispetto alla regione. La differenza è particolarmente marcata per le infezioni da *Salmonella* e *Campylobacter*, dove l’ASL mostra oscillazioni più ampie e incidenze sensibilmente superiori a quelle del Piemonte: questo scostamento potrebbe riflettere una maggiore capacità locale di rilevazione dei casi. Per le infezioni/tossinfezioni di origine alimentare il quadro è più variegato: nel 2022 il tasso regionale risulta più alto rispetto all’ASL CN2, mentre nel 2024 la situazione si inverte e l’ASL supera nettamente il valore piemontese.

È interessante notare che per *Campylobacter* si osservano andamenti divergenti: mentre il Piemonte mostra una crescita graduale e costante dei tassi, l’ASL CN2 parte da livelli molto elevati e registra un lieve calo nel triennio, mantenendo comunque incidenze significativamente superiori rispetto al dato regionale.



In Tabella 2 sono mostrati il numero di casi e tasso di incidenza per sesso e fascia d’età in Regione Piemonte. Nei bambini e adolescenti (0–14 anni) l’ASL CN2 registra tassi significativamente più elevati rispetto alla regione in tutte le patologie e in entrambi i sessi. Al contrario, nella fascia 65+ i dati regionali risultano più elevati rispetto all’ASL CN2 per quanto riguarda le infezioni/tossinfezioni di origine alimentare, dove il Piemonte presenta i valori più consistenti in termini anche di numero di casi per entrambi i sessi. Nel complesso, la tabella evidenzia una forte variabilità per età, con un picco regionale nei 65+ e un picco locale nei più giovani nell’ASL CN2.

Implicazioni di Sanità Pubblica

L'analisi delle notifiche delle malattie trasmesse da alimenti nel periodo 2013–2024 conferma che le infezioni enteriche di origine alimentare rappresentano un ambito di costante priorità per la sanità pubblica regionale. Il quadro piemontese rispecchia le tendenze nazionali ed europee, evidenziando come *Campylobacter* e *Salmonella* costituiscano i principali patogeni di interesse: il primo in progressiva crescita negli ultimi anni, il secondo caratterizzato da una maggiore stabilità epidemiologica. (EFSA/ECDC). L'interruzione osservata nel 2020, verosimilmente determinata dall'impatto della pandemia da COVID-19, evidenzia inoltre come i sistemi di sorveglianza siano sensibili ai cambiamenti nel comportamento della popolazione, nell'accesso ai servizi sanitari e nelle dinamiche diagnostiche.

Nel contesto locale dell'ASL CN2, i volumi assoluti sono inevitabilmente più contenuti, ma le tendenze risultano in larga parte coerenti con quelle regionali, indicando un sistema di sorveglianza solido e reattivo. Alcune differenze meritano tuttavia attenzione, in particolare per le infezioni da *Salmonella* e *Campylobacter*, per le quali l'ASL CN2 nel periodo 2022-2024 mostra tassi di incidenza superiori rispetto alla Regione Piemonte. Questo scostamento può riflettere vari fattori: una maggiore capacità locale di intercettazione dei casi, una sensibilità diagnostica più elevata così come differenze nei percorsi assistenziali. È un elemento che suggerisce l'opportunità di ulteriori analisi, soprattutto in ottica di sorveglianza di comunità e di possibili cluster territoriali.

Un altro aspetto rilevante riguarda la categoria delle infezioni/tossinfezioni di origine alimentare, che ogni anno rappresenta una quota consistente delle notifiche, sia a livello regionale sia nell'ASL CN2. È interessante notare che, nel 2024, nella popolazione di età >65 anni la Regione Piemonte presenta tassi di incidenza più elevati rispetto all'ASL CN2. Questo dato suggerisce che, a livello regionale, gli anziani costituiscono un gruppo particolarmente vulnerabile, verosimilmente in relazione alla maggiore prevalenza di comorbidità, alla ridotta competenza immunitaria e al più frequente ricorso ai servizi sanitari. Tale differenza sottolinea l'importanza di interventi mirati di prevenzione e comunicazione del rischio rivolti specificamente alla popolazione anziana. Inoltre, la persistenza di una quota elevata di segnalazioni non specificate richiama la necessità di continuare a investire nel rafforzamento della diagnostica microbiologica, nella qualità della raccolta dei campioni e nella precisione delle informazioni epidemiologiche, al fine di migliorare l'identificazione degli agenti eziologici.

In conclusione, l'analisi conferma l'importanza di mantenere sistemi di sorveglianza sensibili, tempestivi e ben integrati con l'attività di Prevenzione sul territorio. Il contributo dell'ASL CN2, pur riferendosi a un bacino demografico più limitato, risulta prezioso per interpretare in modo più accu-

rato le dinamiche epidemiologiche regionali. I risultati evidenziano l'importanza di consolidare le attività preventive rivolte ai consumatori, agli operatori del settore alimentare e agli operatori sanitari, con l'obiettivo di ridurre ulteriormente il carico di malattia attribuibile alle MTA e migliorare la sicurezza alimentare complessiva.

Bibliografia

- World Health Organization. (2015). WHO estimates of the global burden of foodborne diseases: foodborne disease burden epidemiology reference group 2007-2015. World Health Organization.
- EFSA and ECDC (European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control), 2024. The European Union One Health 2023 Zoonoses report. EFSA Journal, 22(12), e9106. doi.org/10.2903/j.efsa.2024.9106
- <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/sanita/veterinaria-salute-alimentare/intossicazioni-malattie-origine-alimentare>. Accesso 01/12/2025

Tabella 1. Andamento temporale delle notifiche di MTA in Piemonte e ASL CN2 (2013-2024)

Malattia	Totali	Sesso	Territorio	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Totale Casi
INFEZIONI, TOSSINFEZIONI DI ORIGINE ALIMENTARE	5559	F	ASL CN2	2	3	5	6	4	2	15	1	7	5	12	18	80
		M	Piemonte	204	202	261	186	214	213	250	134	229	242	328	395	2858
INFEZIONI DA SALMONELLA	4371	F	ASL CN2	2	2	8	5	5	17	3	9	9	15	20	100	2521
		M	Piemonte	195	151	178	175	184	217	203	106	201	225	327	359	219
INFEZIONE INTESTINALE DA CAMPYLOBACTER	2855	F	ASL CN2	47	32	16	14	18	20	33	21	23	21	9	17	271
		M	Piemonte	274	213	155	150	171	175	187	156	126	151	178	151	2087
EPATITE VIRALE A	707	F	ASL CN2	20	20	19	14	14	19	16	16	13	12	17	11	191
		M	Piemonte	114	74	67	46	54	60	87	64	81	77	97	127	948
LISTERIOSI	315	F	ASL CN2	25	28	31	20	21	21	31	20	12	35	24	25	293
		M	Piemonte	138	102	92	73	71	86	158	101	122	131	149	200	1423

Tabella 1. Andamento temporale delle notifiche di MTA in Piemonte e ASL CN2 (2013-2024)

Malattia	Totale	Sesso	Territorio	2013 - 2024									Totale Casi	
				2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
TRICHINELLOSI	91	F	ASL CN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Piemonte	ASL CN2	0	0	0	0	0	4	31	0	0	0	35
		Piemonte	ASL CN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INFEZIONE INTESTINALE DA E.COLI PRODUTTORE DELLA SHIGA/VE	82	M	ASL CN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Piemonte	ASL CN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		Piemonte	ASL CN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
GIARDIASI	66	F	ASL CN2	0	1	2	1	0	2	1	1	0	1	42
		Piemonte	ASL CN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		Piemonte	ASL CN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FEBBRE TIFOIDE E PARATIFOIDE	28	M	ASL CN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Piemonte	ASL CN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Piemonte	ASL CN2	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	12
INFEZIONE INTESTINALE DA YERSINIA ENTEROCOLITICA	27	F	ASL CN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Piemonte	ASL CN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Piemonte	ASL CN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 1. Andamento temporale delle notifiche di MTA in Piemonte e ASL CN2 (2013-2024)

Malattia	Totale	Sesso	Territorio	2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024								Totale Caso				
				2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2024			
BRUCELLOSI	21	F	ASL CN2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
			Piemonte	3	1	0	0	1	1	0	0	0	1	8		
SHIGELLOSI	14	M	ASL CN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Piemonte	0	0	1	1	1	0	0	2	1	2	12		
BOTULISMO	9	F	ASL CN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Piemonte	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	5		
TULAREMIA	1	M	ASL CN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Piemonte	2	1	0	0	0	2	0	0	1	1	9		
			ASL CN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Piemonte	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4		
			ASL CN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Piemonte	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	5		
			ASL CN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Piemonte	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		
			ASL CN2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Piemonte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Tabella 2. Numero di casi e tasso di incidenza per sesso e fascia d'età in Regione Piemonte e ASL CN2 nel 2024

Fascia D'età	Territorio	Dati	INFEZIONI, TOSSINFEZIONI DI ORIGINE ALIMENTARE			INFEZIONI DA SALMONELLA			INFEZIONE INTESTINALE DA CAMPYLOBACTER		
			M	F	M	F	M	F	M	F	
0-14	ASL CN2	Num. Casi	12	7	6		3		8		2
		Incidenza	114,1	69,9	57,0		30,0		76,1		20,0
Regione Piemonte	ASL CN2	Num. Casi	84	63	67		63		61		47
		Incidenza	34,3	27,2	27,3		27,2		24,9		20,3
15-24	Regione Piemonte	Num. Casi	1	0	0		0		5		2
		Incidenza	11,8	0,0	0,0		0,0		59,2		25,2
25-44	Regione Piemonte	Num. Casi	8	10	6		7		27		18
		Incidenza	3,8	5,2	2,8		3,6		12,8		9,3
45-64	ASL CN2	Num. Casi	1	3	1		0		2		3
		Incidenza	5,2	16,2	5,2		0,0		10,4		16,2
65+	Regione Piemonte	Num. Casi	16	16	10		12		22		14
		Incidenza	3,4	3,6	2,1		2,7		4,6		3,2
65+	ASL CN2	Num. Casi	1	2	1		2		5		1
		Incidenza	3,9	7,7	3,9		7,7		19,4		3,9
65+	Regione Piemonte	Num. Casi	42	23	17		16		21		21
		Incidenza	6,5	3,5	2,6		2,4		3,2		3,2
65+	ASL CN2	Num. Casi	5	6	9		3		5		3
		Incidenza	26,1	25,9	47,1		12,9		26,1		12,9
65+	Regione Piemonte	Num. Casi	209	283	51		46		69		27
		Incidenza	41,4	44,3	10,1		7,2		13,7		4,2