SEREMI

La Malattie batteriche invasive in Piemonte

EDIZIONE 2025

Dati 2024

LE MALATTIE BATTERICHE INVASIVE (MABI) IN PIEMONTE

Rapporto 2024 ed. 2025

a cura di
Daniela Lombardi, Annalisa Finesso, Chiara Pasqualini
SEREMI ASL AL – DAIRI AOU AL

si ringraziano per i dati forniti: i referenti dei Laboratori di Microbiologia, i referenti SISP per la sorveglianza delle malattie infettive e tutti i medici segnalatori

SOMMARIO

EVIDENZE E RACCOMANDAZIONI pag. 3

IL SISTEMA DI SORVEGLIANZA MABI pag. 4

LE MALATTIE BATTERICHE INVASIVE IN PIEMONTE pag. 5

Le malattie invasive da meningococco pag. 6

Le malattie invasive da pneumococco pag. 8

Le malattie invasive da emofilo pag. 10

EVIDENZE

In Piemonte, dopo il calo osservato nel biennio 2020-2021, i casi **di MABI sono tornati a livelli comparabili a quelli pre-COVID**. **Nel 2024,** sono stati segnalati **317 casi** totali.

Dal 2007, l'andamento dell'incidenza delle **malattie invasive da meningococco** mostra una lenta ma costante diminuzione; la meningite rappresenta la manifestazione clinica prevalente.

Lo **pneumococco** rimane il principale agente eziologico, responsabile **dell'83% dei casi complessivi di MABI nel 2024**; l'andamento si è mantenuto relativamente stabile; **l'incidenza nelle fasce di età ≥65 anni resta elevata** (14,7/100.000).

L'incidenza delle **malattie invasive da emofilo** si mantiene bassa (0,8 casi per 100.000 ab.), ma il trend risulta in lieve crescita; predominano i ceppi non capsulati, con elevata quota di casi negli anziani (67%).

RACCOMANDAZIONI

Al fine di mitigare l'impatto delle malattie invasive batteriche (MABI) e garantire un controllo efficace, sostenibile e a lungo termine delle relative infezioni, le principali agenzie internazionali di sanità pubblica convergono su un approccio strategico integrato e multidimensionale. Tale approccio prevede l'implementazione coordinata di diverse misure complementari:

- la **vaccinazione mirata** come strumento preventivo primario;
- l'attuazione di **interventi rapidi e tempestivi** volti a interrompere la catena di trasmissione dell'agente patogeno;
- un **sistema di sorveglianza epidemiologica efficiente**, finalizzato all'identificazione precoce di focolai, alla valutazione dell'impatto delle misure adottate e al monitoraggio dell'evoluzione dei ceppi circolanti;
- la **promozione di programmi di stewardship antibiotica**, volti a ottimizzare l'uso degli antimicrobici, ridurre la pressione selettiva e contrastare l'insorgenza di resistenze.

IL SISTEMA DI SORVEGLIANZA MABI

Il sistema di sorveglianza dedicato alle meningiti batteriche è attivo in Italia dal 1994 e dal 2007 include tutte le malattie invasive da meningococco, pneumococco ed emofilo.

Il protocollo di sorveglianza nazionale prevede la segnalazione di tutti i casi di meningite causate da qualsiasi agente batterico e solo per meningococco, pneumococco ed emofilo degli altri quadri clinici (a es. sepsi e polmonite) con isolamento batterico da sito normalmente sterile (a es. sangue).

Nel 2008, questa sorveglianza speciale, coordinata dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ed estesa a tutto il territorio nazionale, è stata recepita in Piemonte dove dal 2003 era attiva la sorveglianza di laboratorio di tutte le infezioni invasive con accertata eziologia batterica.

Questa attività risulta essenziale per la valutazione della quota di casi prevenibili con la vaccinazione e per il confronto delle caratteristiche dei ceppi responsabili di casi nel nostro Paese e negli altri Paesi europei. L'attività di sorveglianza delle Malattie Batteriche Invasive è anche indispensabile per identificare nuovi rischi e nuove eventuali misure preventive da adottare.

Il riferimento regionale per le attività di controllo è il SEREMI della ASL AL che si coordina con i Servizi di Igiene e Sanità Pubblica delle ASL e con i Laboratori di Microbiologia delle ASR. Il Laboratorio di Microbiologia della Città della Salute e della Scienza di Torino – Presidio Molinette è laboratorio di riferimento regionale che opera in collaborazione con il Dipartimento di Malattie Infettive, Parassitarie e Immunomediate dell'ISS.

Per uniformità con i dati presentati nei report nazionali curati dall'Istituto Superiore di Sanità, i casi descritti in questo report sono analizzati per data di inizio dei sintomi.

LE MALATTIE BATTERICHE INVASIVE IN PIEMONTE

In Piemonte, tra il 2015 e il 2024, sono stati segnalati 2.533 casi di malattia batterica invasiva, di cui **317** registrati **nell'ultimo anno.**

Il principale agente patogeno isolato è stato lo *Streptococcus pneumoniae* (pneumococco), responsabile di 2.078 casi, pari al 82% del totale nel decennio considerato. Anche **nel 2024, lo pneumococco** si conferma nettamente predominante, con **264 casi** che rappresentano l'**83% delle segnalazioni complessive** (Tabella 1).

Tabella 1. Casi di Malattia batterica invasiva segnalati in Piemonte distinti per agente eziologico (anni 2015 – 2024)

Agente eziologico	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Pneumococco	203	204	313	247	258	103	71	166	249	264
Meningococco	9	16	14	5	8	5	1	4	2	10
Emofilo	17	11	16	22	29	13	12	25	37	34
Listeria	5	7	10	8	2	5	5	6	3	3
Streptococco B	5	4	0	0	0	1	1	0	0	0
M. tuberculosis	0	5	1	0	2	0	1	1	2	0
Altro patogeno*	20	11	9	5	7	7	5	4	7	5
Non identificato	2	3	0	0	0	0	0	0	2	1
TOTALE	**261**	**261**	**363**	**287**	**306**	**134**	**96**	**206**	**302**	**317**

*in *Altro patogeno* rientrano *Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Streptococcus pyogenes* (gruppo A) e altre specie del genere *Streptococcus*

A partire dal 2022, e in particolare **nel 2024, si osserva un aumento dei casi rispetto al biennio 2020–2021**, durante il quale la pandemia di Covid-19 ha influenzato sia la diffusione delle malattie infettive sia l'efficienza dei sistemi di sorveglianza, rendendo difficile una stima precisa dell'impatto. **Nel 2024, il numero di casi (317) segnalati risulta superiore a quello medio (295) riferito al periodo pre-pandemico (2015-2019).**

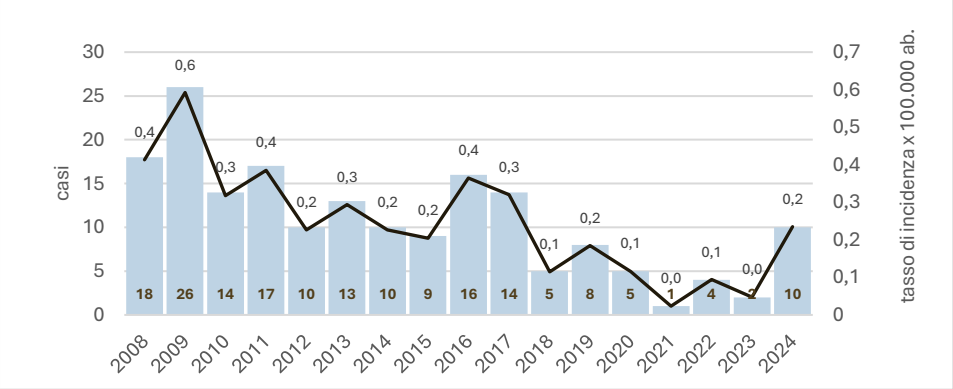
Le malattie invasive da meningococco

Nell'ultimo decennio (2015 – 2024), sono stati notificati complessivamente **74 casi di malattia invasiva da meningococco**, di cui **10 nel 2024**, corrispondente a un tasso di incidenza pari a 0,2 casi ogni 100.000 abitanti.

Confrontando l'ultimo quinquennio (2020–2024) con il precedente (2015–2019), si osserva una **riduzione del numero assoluto di casi notificati**, e una conseguente diminuzione del tasso di incidenza medio, che passa da 0,2 a 0,1 casi ogni 100.000 abitanti (Grafico 1). Tale diminuzione riflette presumibilmente l'effetto combinato di fattori quali l'introduzione della vaccinazione anti-meningococco B per i nuovi nati a partire dal 2017 e le misure di contenimento dell'emergenza COVID-19, che hanno limitato la trasmissione di patogeni respiratori.

Dal 2008, anno in cui la sorveglianza MABI nazionale è stata adottata in Piemonte, l'andamento dell'incidenza mostra una **lenta ma costante diminuzione, con una riduzione media di poco meno di un caso l'anno**. Il trend discendente si conferma anche escludendo il biennio 2020–2021, caratterizzato dall'emergenza COVID-19. Durante lo stesso periodo (2008 – 2024) **non sono stati segnalati focolai.**

Grafico 1
Andamento dell'incidenza di Malattia batterica invasiva da meningococco in Piemonte (anni 2008 – 2024)



Dei 74 casi complessivi segnalati in Piemonte dal 2015 al 2024, **35 (47%) riguardano giovani con meno di 25 anni di età**; di questi 11 sono in neonati con meno di un anno di vita. **Negli ultimi due anni non si sono verificati casi al di sotto dei 5 anni di età.**

Tabella 2. Casi di Malattia batterica invasiva da meningococco segnalati in Piemonte distinti per età alla diagnosi (anni 2015 – 2024)

Classi di età	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<1 anno	2	3	2	0	1	1	1	1	0	0
1 – 4 anni	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0
5 – 9 anni	0	1	1	0	0	1	0	0	0	2
10 – 14 anni	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
15 – 24 anni	4	3	0	0	1	1	0	0	1	3
25 – 64 anni	2	6	9	3	2	1	0	0	1	2
>64 anni	0	2	0	2	2	1	0	3	0	3
TOTALE	**9**	**16**	**14**	**5**	**8**	**5**	**1**	**4**	**2**	**10**

Nel decennio 2015–2024, **la presentazione clinica più frequente è stata la meningite**, con 47 casi pari al **63% del totale**. In tutti i 10 casi segnalati nel 2024 si è trattato di forme meningee.

Tra i diversi sierogruppi capsulari identificati, il **sierogruppo B è quello più frequente**, seguito dal sierogruppo Y (Tabella 3). Dal 2020 non si sono più registrati casi dovuti al sierogruppo C.

Nel 2024, i 2 casi di malattia invasiva da meningococco ricompresi nella categoria *Altro sierogruppo* sono meningococco A e X. L'unico meningococco con sierogruppo non determinato è stato isolato da sangue e resta tale nonostante sia stata effettuata la PCR per la sierotipizzazione.

Tabella 3. Casi di Malattia batterica invasiva da meningococco segnalati in Piemonte distinti per sierogruppo (anni 2015 – 2024)

Sierogruppi	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	TOTALE
sierogruppo B	3	9	8	2	6	3	1	2	2	5	**41**
sierogruppo Y	0	2	1	2	0	1	0	2	0	1	**9**
sierogruppo C	2	2	3	0	1	0	0	0	0	0	**8**
sierogruppo W135	2	1	1	0	1	1	0	0	0	1	**7**
altro sierogruppo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	**2**
non determinato	2	2	1	1	0	0	0	0	0	1	**7**

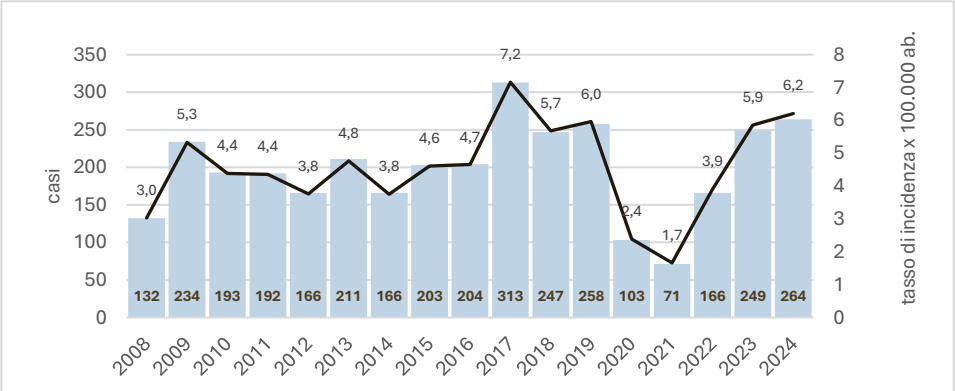
Negli anni in osservazione (2015 – 2024) sono stati registrati 11 decessi al momento della segnalazione dei casi. La letalità per malattia invasiva da meningococco risulta del **14,8%. Nel 2024, sono stati registrati 2 decessi**: uno in un paziente diciannovenne protetto con vaccino anti-meningococco ACWY, con meningite da sierogruppo B e uno in una paziente di 63 anni con diagnosi di meningite associata a sepsi da sierogruppo Y, non vaccinata, che presentava varie comorbidità concomitanti e fattori di rischio.

Le malattie invasive da pneumococco

Nel 2024, sono stati segnalati **264 casi di malattia invasiva da pneumococco**, pari a 6,2 casi ogni 100.000 piemontesi. Considerando i dati relativi al periodo 2008 - 2024, l'andamento del tasso di incidenza mostra una **lenta crescita**, pari a circa 2 casi l'anno per la popolazione piemontese. Negli ultimi dieci anni in osservazione (2015 – 2024), l'andamento complessivo si è mantenuto relativamente stabile, fatta eccezione per una marcata riduzione nel biennio 2020-2021.

Nell'ultimo anno in osservazione (2024) i **valori risultano paragonabili a quelli pre-pandemici** (2015 – 2019), periodo durante il quale il tasso di incidenza medio del quinquennio risulta pari a 5,6 casi ogni 100.000 abitanti (Grafico 2). Questa rapida ripresa evidenzia come la circolazione dello pneumococco sia tornata ai livelli attesi una volta allentate le misure adottate durante la pandemia, sottolineando l'impatto delle stesse sulla sua trasmissione.

Grafico 2
Andamento dell'incidenza di Malattia batterica invasiva da pneumococco in Piemonte (anni 2008 – 2024)



Nel periodo 2015 – 2024, la maggior parte delle **segnalazioni di malattia invasiva da pneumococco ha riguardato la popolazione adulta** piemontese, con un'evidente concentrazione tra gli over 64, fascia di età in cui si colloca il 64% dei casi totali (1.326). Al contrario, solo **il 5% delle segnalazioni ha interessato la popolazione pediatrica** (≤14 anni). **Nel 2024, si sono registrati 166 casi tra gli over 64**, con un tasso di incidenza pari a 14,7 per 100.000 abitanti, mentre **in età pediatrica i casi segnalati sono stati 13**, corrispondenti a un tasso di incidenza di 2,6 per 100.000 abitanti (Tabella 4).

L'analisi dell'andamento per età dell'incidenza dei casi di pneumococco dal 2008 al 2024 rileva una **lieve diminuzione (-1 caso/triennio) per le classi 1-4 anni e 5-9 anni** e un **aumento nella popolazione con più di 24 anni, più elevata negli over 64 anni** (+1,3 casi/anno) rispetto alla fascia di popolazione di età compresa tra i 25 e i 64 anni di età (+1 caso/anno).

Tabella 4. Casi di Malattia batterica invasiva da pneumococco segnalati in Piemonte distinti per età alla diagnosi (anni 2015 – 2024)

Classi di età	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<1 anno	2	1	5	2	4	3	1	3	4	1
1 – 4 anni	3	7	7	6	2	1	2	5	9	8
5 – 9 anni	2	0	1	3	2	0	1	2	2	0
10 – 14 anni	1	2	2	0	0	0	1	3	1	4
15 – 24 anni	1	2	2	2	6	0	1	1	4	1
25 – 64 anni	69	70	96	58	75	32	17	50	78	84
>64 anni	125	122	200	176	169	67	48	102	151	166
TOTALE	**203**	**204**	**313**	**247**	**258**	**103**	**71**	**166**	**249**	**264**

I quadri clinici di sepsi o di altre forme di malattia invasiva pneumococcica, diverse dalla meningite, risultano costantemente i più frequenti. Nel decennio 2015–2024 sono state diagnosticate 344 meningiti, pari a un sesto delle segnalazioni totali (16%). **Nel 2024**, si conferma una proporzione paragonabile, con **33 casi di meningite, pari al 13% del totale.**

La Tabella 5 mostra i dieci sierotipi maggiormente riscontrati nell'ultimo decennio, ordinati in base alla frequenza decrescente rilevata nel 2024. La **tipizzazione dei ceppi di pneumococco** che hanno causato malattia batterica invasiva è nota nel 75% dei casi segnalati nel 2024. **Come rilevato a livello nazionale, i sierotipi 3, 19A e 8 sono i più frequenti** (rispettivamente 41, 38 e 16 casi). Sempre nel 2024, 7 su 13 casi in età pediatrica sono stati tipizzati risultando 4 con sierotipo 19A, 1 con sierotipo 23A, 1 con sierotipo 8 e 1 con sierotipo 15B. 6 casi non sono stati tipizzati in quanto è stato impossibile isolare il ceppo in coltura oppure le diagnosi sono state effettuate con PCR anche su sangue con sierotipo non determinato.

Tabella 5. Casi di Malattia batterica invasiva da pneumococco segnalati in Piemonte distinti per sierotipo (anni 2015 – 2024)

Sierotipo	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	TOTALE
3	25	27	33	23	29	19	14	30	46	41	**287**
19A	2	5	2	6	3	3	1	12	25	38	**97**
8	20	32	57	42	42	10	9	15	26	16	**269**
12F	12	22	39	13	14	4	3	0	3	9	**119**
22F	8	7	18	9	10	1	1	2	6	9	**71**
14	6	10	11	6	9	3	0	2	0	9	**56**
6C	1	0	1	0	5	4	2	6	8	9	**36**
23A	5	3	2	3	4	2	1	3	6	6	**35**
10A	6	4	8	6	4	3	3	2	5	3	**44**
18A	2	4	13	5	3	3	0	1	3	2	**36**

La **letalità per malattia invasiva da pneumococco** per il periodo 2015 – 2024, calcolata sulle informazioni disponibili al momento della segnalazione dei casi, **risulta del 12%** (258 decessi in dieci anni su 2.078 casi).

Nel 2024, l'unico decesso pediatrico ha riguardato un bambino di due anni, con fattori di rischio, deceduto per sepsi pneumococcica da sierotipo 23A, non incluso nei vaccini regolarmente effettuati.

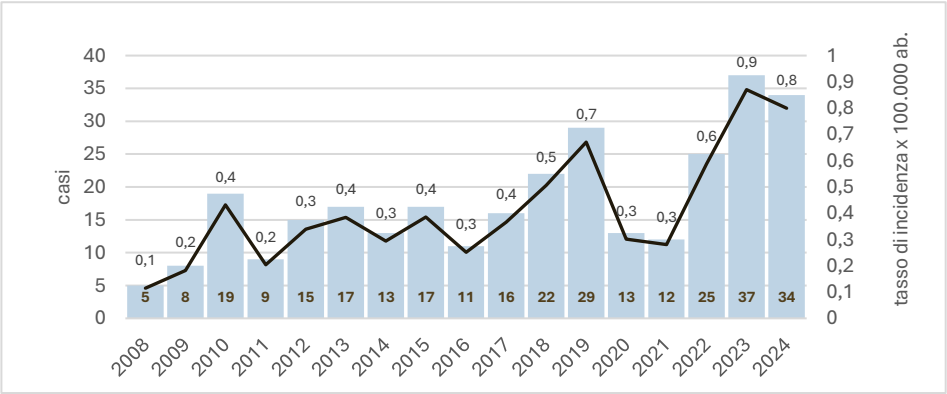
I decessi pediatrici precedenti al 2024 si sono verificati nel 2020 e nel 2023: nel primo caso si trattava di un lattante non vaccinato, nel secondo di un bambino di quattro anni vaccinato, ma non contro il sierotipo responsabile della meningite che ha causato il decesso. In entrambi i casi, non erano presenti fattori predisponenti.

Le malattie invasive da emofilo

Nel decennio compreso **tra il 2015 e il 2024**, in Piemonte sono stati notificati un totale di **216 episodi di malattia invasiva da emofilo.** Le notifiche relative al **2024** ammontano a **34 casi**, con un tasso di incidenza pari a 0,8 per 100.000 abitanti.

Dal 2008 al 2024, l'andamento del tasso di incidenza dei casi di malattia batterica invasiva da emofilo mostra una **lenta crescita** stimata pari a circa 1,3 casi in più all'anno nella popolazione del Piemonte (Grafico 3).

Grafico 3
Andamento dell'incidenza di malattia batterica invasiva da emofilo in Piemonte (anni 2008 – 2024)



Nel periodo **2015 – 2024, il 58%** (126 casi) dei 208 casi di malattia invasiva da emofilo ha interessato **persone di età superiore ai 64** anni, mentre l'**11%** (25 casi) è stato rilevato nella **popolazione pediatrica** (Tabella 6).

Tabella 6. Casi di malattia batterica invasiva da emofilo segnalati in Piemonte distinti per età alla diagnosi (anni 2015 – 2024)

Classi di età	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<1 anno	1	3	1	0	1	1	4	0	3	4
1 – 4 anni	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0
5 – 9 anni	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
10 – 14 anni	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
15 – 24 anni	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
25 – 64 anni	7	5	4	5	6	7	5	9	10	6
>64 anni	9	3	11	15	22	5	3	13	22	23
TOTALE	**17**	**11**	**16**	**22**	**29**	**13**	**12**	**25**	**37**	**34**

I **quadri clinici più frequentemente segnalati** sono quelli di sepsi (158/216). Nel decennio 2015 – 2024 sono stati diagnosticati 40 casi di meningite, di cui 3 nell'ultimo anno, pari al 18% delle notifiche totali. Sempre nel 2024, tra i 5 episodi segnalati in bambini di età inferiore ai 15 anni, 2 hanno un quadro clinico riferibile a meningite.

Complessivamente, dei 216 casi di malattia invasiva confermati nel decennio (2015 – 2024), **sono stati tipizzati 187 ceppi batterici (86%)** (Tabella 7). Tra i sierotipi non-b identificati nel corso del decennio si contano 12 ceppi di sierotipo f, 4 di sierotipo a e 1 di sierotipo e.

Tabella 7. Casi di malattia batterica invasiva da emofilo segnalati in Piemonte distinti per sierotipo (anni 2015 – 2024)

Sierotipo	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	TOTALE
non capsulato*	13	7	11	16	19	7	3	9	16	24	**125**
non - b	0	0	4	2	5	1	3	9	14	2	**40**
b	1	2	0	1	1	2	6	4	3	2	**22**
non determinato	3	2	1	3	4	3	0	3	4	6	**29**

*è stata effettuata una riclassificazione, pertanto, i dati precedenti al 2024 riportati nei report precedenti potrebbero non corrispondere a quelli riportati in tabella

La predominanza dei ceppi non capsulati risulta costante nel tempo: su 187 ceppi tipizzati negli ultimi dieci anni, 125 (67%) appartengono a questo gruppo. **Nel 2024**, sono stati tipizzati 28 dei 34 ceppi: **i non capsulati sono risultati la maggior parte (24/34)**, mentre 2 ceppi appartengono al sierotipo b e 2 al non – b (Tabella 7).

La **letalità complessiva della malattia invasiva da emofilo nel periodo 2015 – 2024 è del 12%**, con 27 decessi su 216 casi; questo valore si attesta al 14% tra gli ultra-sessantaquattrenni, con 18 decessi registrati su 126 casi notificati nel decennio. Dei 27 decessi totali, solo 1 ha riguardato un paziente in età pediatrica: si tratta di un bambino di un anno deceduto nel 2022 per sepsi da emofilo in presenza di comorbidità.

Nel 2024, sono stati segnalati 4 decessi: 3 in soggetti ultraottantenni colpiti da forme invasive (di cui due causate da ceppi non capsulati e uno da sierotipo A) e 1 in un sessantenne con sierotipo non capsulato.