

# Le Malattie Batteriche Invasive in Piemonte

Rapporto 2023 ed. 2024

SEREMI



## **LE MALATTIE BATTERICHE INVASIVE IN PIEMONTE**

**Rapporto 2023 ed. 2024**

a cura di

**Daniela Lombardi, Chiara Pasqualini, Annalisa Finesso**  
SSA Epidemiologia – SEREMI ASL 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**

DATI IN SINTESI (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)

**DATI IN SINTESI**

**MALATTIE BATTERICHE INVASIVE (MABI).** Nel 2023, in Piemonte le segnalazioni di casi di malattia batterica invasiva registrate dal sistema di sorveglianza MABI sono state 311, valore paragonabile al periodo pre-pandemico. Nell'ultimo decennio (2014 – 2023), **il microorganismo prevalentemente isolato è lo pneumococco (77%).**

L'aumento delle segnalazioni di **malattia invasiva dovuta a *Streptococcus pyogenes* di gruppo A (iGAS)** registrato nel 2023 nella nostra regione (15 casi) e riportato a livello europeo dall'ECDC già dal 2022, fa seguito a un periodo di ridotta incidenza di queste infezioni osservato durante la pandemia di COVID-19. L'incremento dei casi di iGAS nei bambini viene associato a una maggiore circolazione di virus respiratori in quanto la coinfezione di tali virus con lo streptococco di gruppo A può aumentare il rischio di malattia invasiva iGAS.

**MALATTIA INVASIVA DA MENINGOCOCCO**

- INCIDENZA NEL 2023: 2 casi (0,05 casi ogni 100.000 abitanti)
- TREND ULTIMO DECENNIO (2014 – 2023): lenta diminuzione [in media 1 caso in meno ogni anno]
- CLASSI DI ETÀ PIÙ COLPITE: giovani con meno di 25 anni (46%)
- QUADRO CLINICO PIÙ FREQUENTE: meningite (52%)
- LETALITÀ: 13%

**MALATTIA INVASIVA DA PNEUMOCOCCO**

- INCIDENZA NEL 2023: 224 casi (5,3 casi ogni 100.000 abitanti)
- TREND ULTIMO DECENNIO (2014 – 2023): lieve crescita [in media 4 casi in più ogni anno]
- CLASSI DI ETÀ PIÙ COLPITE: ultra-sessantaquattrenni (63%)
- QUADRO CLINICO PIÙ FREQUENTE: sepsi o altra malattia invasiva diversa dalla meningite
- LETALITÀ: 13%

**MALATTIA INVASIVA DA EMOFILO**

- INCIDENZA NEL 2023: 35 casi (0,8 casi ogni 100.000 abitanti)
- TREND ULTIMO DECENNIO (2014 – 2023): lieve crescita [in media 2,5 casi in più ogni anno]
- CLASSI DI ETÀ PIÙ COLPITE: ultra-sessantaquattrenni (56%)
- QUADRO CLINICO PIÙ FREQUENTE: sepsi o altra malattia invasiva diversa dalla meningite
- LETALITÀ: 12%

## 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 (ad es. sepsi, polmonite...) con isolamento batterico da sito normalmente sterile (ad 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.

I casi descritti in questo report sono analizzati per anno di segnalazione. Eventuali differenze rispetto ai dati pubblicati gli anni precedenti sono riferibili al fatto che fino al 2022 i conteggi erano per anno di esordio dei sintomi e non per anno di segnalazione.

## LE MALATTIE BATTERICHE INVASIVE IN PIEMONTE

In Piemonte, dal 2014 al 2023 sono stati segnalati 2.567 casi di malattia batterica invasiva, di cui **311 nell'ultimo anno**.

Il microorganismo **prevalentemente isolato è lo pneumococco**, con 1.968 (77%) casi nell'ultimo decennio (2014 – 2023); anche nel 2023 si conferma il batterio nettamente prevalente con 224 casi, 72% del totale delle segnalazioni (Tabella 1).

Tabella 1. Casi di malattia batterica invasiva segnalati in Piemonte distinti per agente eziologico (anni 2014 – 2023)

Agente eziologico	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Pneumococco</i>	174	199	204	304	251	264	103	86	159	224
<i>Meningococco</i>	11	9	14	16	5	8	5	0	5	2
<i>Emofilo</i>	18	17	11	13	23	29	13	13	25	35
<i>Listeria</i>	13	7	7	12	13	4	5	11	24	17
<i>Streptococco B</i>	5	5	4	0	0	1	1	3	2	1
<i>M. tuberculosis</i>	2	0	5	1	0	2	0	1	1	2
<i>Altro patogeno</i>	9	22	11	10	6	7	9	5	13	28
<i>Non identificato</i>	9	5	9	6	10	12	3	2	0	2
<b>TOTALE</b>	<b>241</b>	<b>264</b>	<b>265</b>	<b>362</b>	<b>308</b>	<b>327</b>	<b>139</b>	<b>121</b>	<b>229</b>	<b>311</b>

In particolare, nel 2023 ma già a partire dal 2022, si registra un incremento dei casi rispetto agli anni precedenti (2020 – 2021), periodo durante il quale l'emergenza sanitaria dovuta alla pandemia di Covid-19 ha inciso sia sulla diffusione delle malattie infettive sia sulla sensibilità dei sistemi di sorveglianza, in misura non facilmente quantificabile. **Nell'ultimo anno in osservazione il numero di segnalazioni risulta paragonabile al periodo pre-pandemico**.

Nel 2023, tra gli altri agenti causali (Altro patogeno in Tabella 1) sono compresi **15 casi di malattia invasiva dovuta a *Streptococco pyogenes* di gruppo A (iGAS)**, mentre nel 2022 il sistema di sorveglianza aveva registrato solo 1 caso.

L'aumento di queste diagnosi è stato rilevato dall'ECDC a partire dal 2022 in Francia, Irlanda, Paesi Bassi, Svezia e Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda del Nord.

Lo streptococco di gruppo A (GAS) è considerato la causa più comune di faringotonsillite batterica nei bambini in età scolare. In rari casi i batteri GAS possono causare un'infezione grave nota come malattia invasiva da GAS (iGAS) che può manifestarsi con batteriemia, polmonite, infezione dei tessuti molli e delle ossa (cellulite, osteomielite, fascite necrotizzante), sindrome da shock tossico streptococcico, febbre reumatica e glomerulonefrite post-streptococcica.

È probabile che l'incremento dei casi di iGAS nei bambini sia anche associato all'aumento della circolazione di virus respiratori, tra cui l'influenza stagionale e il virus respiratorio sinciziale (RSV), in quanto la coinfezione di tali virus con lo streptococco di gruppo A può aumentare il rischio di malattia invasiva iGAS.

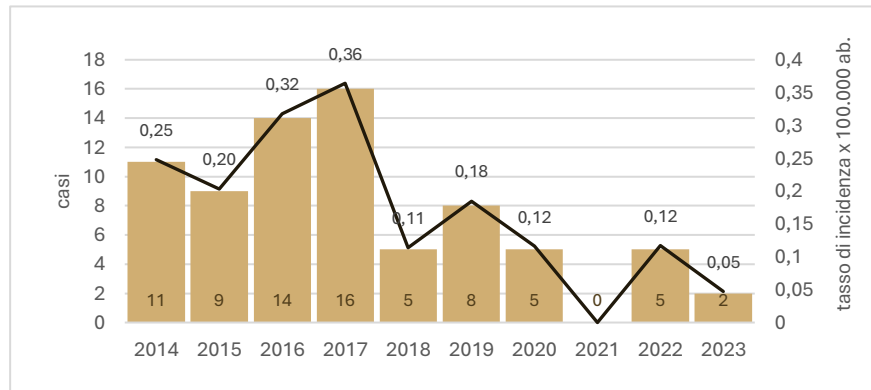
## Le malattie invasive da meningococco

Nell'ultimo decennio (2014 – 2023) dei 75 casi di malattia invasiva da meningococco notificati complessivamente 2 sono segnalazioni del 2023, corrispondenti a un **tasso di incidenza annuo di 0,05** casi ogni 100.000 abitanti.

Nell'ultimo quinquennio (2019 – 2023) rispetto al precedente (2014 – 2018) si rileva una **diminuzione dei casi notificati**: il valore del tasso di incidenza medio si riduce passando da 0,25 casi ogni 100.000 abitanti a 0,09 casi ogni 100.000 abitanti (Grafico 1). A partire dal 2014, l'andamento risulta in lenta ma significativa riduzione (in media 1 caso in meno ogni anno) anche escludendo dall'analisi gli anni 2020 -2021 interessati dall'emergenza COVID-19.

### Grafico 1.

Andamento dei casi di malattia batterica invasiva da meningococco segnalati in Piemonte (anni 2014 – 2023)



Dei 75 casi complessivi segnalati in Piemonte dal 2014 al 2023, 34 (**46%**) riguardano **giovani con meno di 25 anni** di età; di questi 13 sono in neonati con meno di un anno di vita. Nel 2023, i pazienti con diagnosi di malattia batterica invasiva da *Neisseria meningitidis* avevano 63 e 25 anni di età.

Tabella 2 Casi di malattia batterica invasiva da meningococco segnalati in Piemonte distinti per età alla diagnosi (anni 2014 – 2023)

Classi di età	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
< 1 anno	2	2	3	2	0	1	1	0	2	0
1 – 4 anni	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0
5 – 9 anni	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0
10 – 14 anni	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
15 – 24 anni	0	4	3	0	0	1	1	0	0	0
25 – 64 anni	3	2	5	10	3	2	1	0	0	2
>64 anni	3	0	1	1	2	2	1	0	3	0
<b>TOTALE</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

**Il quadro clinico più frequente registrato nel decennio (2014 – 2023) è stato quello di meningite** (39 casi; 52%). I 2 casi segnalati nel 2023 erano meningiti associate a batteriemia.

Tra i diversi sierogruppi capsulari identificati **il sierogruppo B è quello più frequente**, seguito dal sierogruppo C (Tabella 3).

Tabella 3. Casi di malattia batterica invasiva da meningococco segnalati in Piemonte distinti per sierogruppo (anni 2014 – 2023)

Sierogruppi	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTALE
sierogruppo B	6	3	8	9	2	6	3	0	3	2	<b>42</b>
sierogruppo C	2	2	2	3	0	1	0	0	0	0	<b>10</b>
sierogruppo W135	2	2	1	1	0	1	1	0	0	0	<b>8</b>
sierogruppo Y	0	0	1	2	2	0	1	0	2	0	<b>8</b>
altro sierogruppo	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>
non determinato	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	<b>6</b>

Nel 2023, sono stati segnalati 2 casi che hanno interessato 2 adulti, con sierogruppo B, nessuno dei 2 risulta vaccinato. I ceppi classificati come sierogruppo non determinato ricomprendono quelli non processati per indisponibilità del campione, ceppi non vitali o ceppi non tipizzabili a causa della bassa carica batterica. I ceppi con sierogruppo UNK si sono azzerati negli ultimi anni di sorveglianza.

Negli anni in osservazione (2014 – 2023) sono stati registrati 10 decessi al momento della segnalazione dei casi. La **letalità per malattia invasiva da meningococco risulta del 13%**. Nel 2023, è stato registrato 1 decesso associato a quadro clinico di meningite con sepsi in una giovane di 25 anni residente fuori regione, non vaccinata per il sierotipo responsabile dell'infezione invasiva.

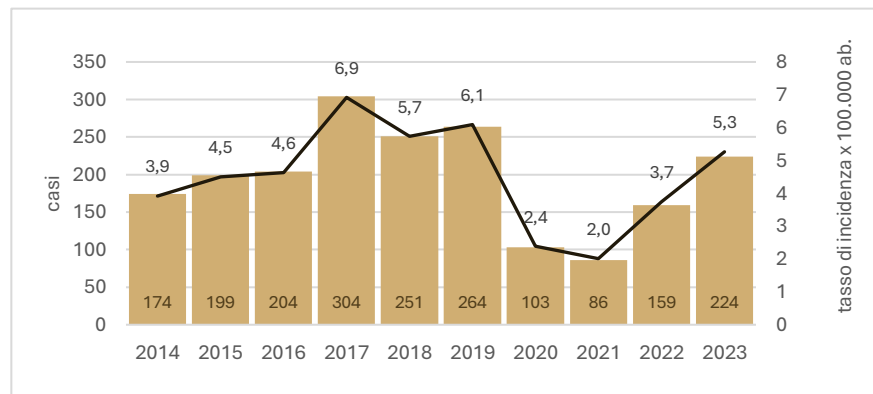


## Le malattie invasive da pneumococco

Nel 2023, sono stati segnalati **224 casi di malattia invasiva da pneumococco**, pari a 5,3 casi ogni 100.000 piemontesi. Negli ultimi dieci anni in osservazione, l'andamento in lieve crescita (in media 4 casi in più all'anno) che si osserva se si escludono dall'analisi gli anni della pandemia da COVID-19 (2020 – 2021), risulta statisticamente significativo.

Nell'ultimo anno in osservazione (2023) i valori risultano paragonabili a quelli pre-pandemici (2014 – 2019), periodo durante il quale il tasso di incidenza medio del quinquennio risulta pari a 5,3 casi ogni 100.000 abitanti (Grafico 2).

**Grafico 2.** Andamento dei casi di malattia batterica invasiva da pneumococco segnalati in Piemonte (anni 2014 – 2023)



Dal 2014 al 2023, **il numero maggiore di segnalazioni di malattia invasiva da pneumococco riguarda** i piemontesi adulti, in particolare **la popolazione ultra-sessantaquattrenne**, classe di età in cui si concentra il 63% dei casi totali (1245). Solo il 5% delle segnalazioni interessa la popolazione pediatrica ( $\leq 14$  anni). Nell'ultimo decennio (2014 – 2023), non si rilevano variazioni significative dell'andamento dell'incidenza della malattia pneumococcica in nessuna classe di età.

Nel 2023, nella classe di età  $>64$  anni si registrano 127 casi, pari a un tasso di incidenza di 11,3, mentre in età pediatrica le segnalazioni sono 18, pari a un tasso di incidenza di 3,6 (Tabella 4).

**Tabella 4** Casi di malattia batterica invasiva da pneumococco segnalati in Piemonte distinti per età alla diagnosi (anni 2014 – 2023)

Classi di età	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
< 1 anno	5	2	1	5	2	3	3	1	2	7
1 – 4 anni	5	3	6	7	7	2	1	2	5	8
5 – 9 anni	1	2	0	1	3	2	0	1	2	2
10 – 14 anni	4	1	2	2	0	0	0	1	3	1
15 – 24 anni	3	1	2	2	2	6	0	1	1	4
25 – 64 anni	52	68	71	94	58	78	32	20	46	75
>64 anni	104	122	122	193	179	173	67	60	100	127
<b>TOTALE</b>	<b>174</b>	<b>199</b>	<b>204</b>	<b>304</b>	<b>251</b>	<b>264</b>	<b>103</b>	<b>86</b>	<b>159</b>	<b>224</b>

I **quadri clinici** di sepsi o altra malattia invasiva pneumococcica diversa dalla meningite sono sempre i più rappresentati. Le meningiti diagnosticate nell'ultimo decennio (2014 – 2023) sono 373, pari a un quinto delle segnalazioni totali, nel 2023 si registra una frequenza simile (50 casi; 22%).

La **tipizzazione dei ceppi di pneumococco** che hanno causato malattia invasiva è nota nel 74% dei casi segnalati nel 2023. Come rilevato a livello nazionale, i sierotipi 3 e 8 sono i più frequenti (rispettivamente 43 e 24 casi), seguiti dal sierotipo 19A (23 casi) (Tabella 5).

Nel 2023, 17 su 18 casi in età pediatrica sono stati tipizzati: 7 con sierotipo 3, 1 con sierotipo 7A, 2 con sierotipo 10A, 5 con sierotipo 19A, 1 con sierotipo 22F, 1 con sierotipo 23B; uno solo non è stato

tipizzato in quanto è stato impossibile isolare il ceppo, la diagnosi è stata effettuata con PCR su sangue.

**Tabella 5.** Casi di malattia batterica invasiva da pneumococco segnalati in Piemonte distinti per sierotipo (anni 2014 – 2023)

Sierotipo	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTALE
<b>3</b>	14	25	24	34	23	28	19	17	28	43	<b>255</b>
<b>8</b>	7	19	31	57	43	40	11	10	15	24	<b>257</b>
<b>19A</b>	4	2	4	3	5	3	2	1	12	23	<b>59</b>
<b>23B</b>	1	8	2	3	3	1	0	2	4	8	<b>32</b>
<b>6C</b>	0	0	0	1	0	4	5	2	5	7	<b>24</b>
<b>22F</b>	5	7	7	16	11	9	2	1	1	6	<b>65</b>
<b>10A</b>	5	6	4	8	6	3	2	4	2	6	<b>46</b>
<b>23A</b>	0	5	3	2	3	4	2	2	2	6	<b>29</b>
<b>38</b>	0	0	1	5	2	2	0	0	0	5	<b>15</b>
<b>19F</b>	1	5	2	4	3	1	1	0	5	3	<b>25</b>

La **letalità per malattia invasiva da pneumococco** calcolata sulle informazioni disponibili al momento della segnalazione dei casi per il periodo 2014 – 2023 **risulta del 12%** (236 decessi in dieci anni su 1968 casi).

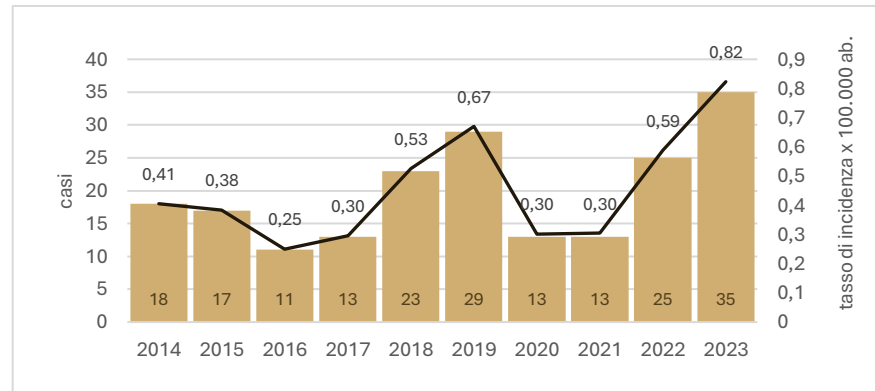
Tra gli ultra-sessantaquattrenni la letalità sale al 14% (178 decessi in dieci anni su 1247 casi) mentre tra i casi pediatrici scende al 2% (2 decessi in dieci anni su 105 casi). Le morti in pazienti pediatrici si sono verificate nel 2020 e nel 2023 rispettivamente in un bambino con meno di un anno di età non vaccinato e in un bambino di quattro anni vaccinato, ma non per il sierotipo che ha causato la meningite esitata nel decesso. Nessuno dei due casi presentava fattori predisponenti.

## Le malattie invasive da emofilo

Nell'ultimo decennio (2014 – 2023) sono stati segnalati in Piemonte **197 casi di malattia invasiva da emofilo**. Nel 2023, le notifiche sono 35, pari a 0,8 casi ogni 100.000 abitanti.

Dal 2014 al 2023, l'andamento dell'incidenza osservato nella nostra regione risulta in lieve crescita (in media 2,5 casi in più ogni anno) (Grafico 3). Nel 2023, le 35 diagnosi di malattia invasiva da emofilo rappresentano il numero assoluto più elevato degli ultimi dieci anni di sorveglianza.

**Grafico 3.** Andamento dei casi di malattia batterica invasiva da emofilo segnalati in Piemonte (anni 2014 – 2023)



Nel periodo 2014 – 2023, **il 56% dei 197 casi è concentrato tra gli ultra-sessantaquattrenni** mentre il 10% riguarda la fascia pediatrica ( $\leq 14$  anni) (Tabella 6).

**Tabella 6** Casi di malattia batterica invasiva da emofilo segnalati in Piemonte distinti per età alla diagnosi (anni 2014 – 2023)

Classi di età	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
< 1 anno	2	1	3	1	0	1	1	3	1	2
1 – 4 anni	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
5 – 9 anni	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
10 – 14 anni	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
15 – 24 anni	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
25 – 64 anni	8	7	5	2	7	6	6	6	9	10
>64 anni	8	9	3	10	15	22	6	4	12	21
<b>TOTALE</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	<b>35</b>

I **quadri clinici** di sepsi o altra malattia invasiva da emofilo diversa dalla meningite sono sempre i più rappresentati. Le meningiti diagnosticate nell'ultimo decennio (2014 – 2023) sono 41, pari a un quinto delle segnalazioni totali; nel 2023 si registra una frequenza simile (7 casi; 20%). Sempre nell'ultimo anno in osservazione, dei 4 casi verificatisi in bambini con meno di 15 anni di età, 2 sono meningiti e 2 sono sepsi.

Sul totale di 197 diagnosi di malattia invasiva da emofilo rilevate, sono stati tipizzati 147 ceppi (75%) (Tabella 7). I **sierotipi di emofilo non-b** che sono stati caratterizzati in dieci anni comprendono 12 sierotipi f e 3 sierotipi a.

**Tabella 7.** Casi di malattia batterica invasiva da pneumococco segnalati in Piemonte distinti per sierotipo (anni 2014 – 2023)

Sierotipo	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTALE
non capsulato	10	6	7	5	13	13	1	1	7	16	<b>79</b>
non - b	2	0	0	5	5	8	6	6	11	10	<b>53</b>
b	0	0	1	0	1	1	1	5	4	2	<b>15</b>
non determinato	6	11	3	3	4	7	5	1	3	7	<b>50</b>

Risulta sempre evidente la predominanza dei ceppi non capsulati: 79 casi su 147 tipizzati complessivamente negli ultimi dieci anni. Nel 2023, sono stati tipizzati 29 su 35 ceppi di emofilo: la maggioranza è di sierotipo non capsulato mentre 2 risultano di sierotipo b.

La **letalità per malattia invasiva da emofilo è del 12%** (24 decessi in dieci anni su 197 casi), sale al 14% per i pazienti ultra-sessantaquattrenni (15 decessi). Nel 2023, le 3 morti per malattia invasiva da emofilo segnalate hanno riguardato 2 ottantenni e 1 sessantenne, tutti con infezione invasiva dovuta a ceppo con sierotipo non capsulato. Dei 24 decessi complessivi registrati nel decennio 2014 – 2023 solo 1 riguarda un paziente in età pediatrica: si tratta di un bambino di un anno deceduto nel 2022 per sepsi da emofilo in presenza di comorbidità.