

# LE MALATTIE BATTERICHE INVASIVE IN PIEMONTE ANNO 2020

SEREMI



Direzione Sanità  
Settore Prevenzione e Veterinaria

**LE MALATTIE BATTERICHE INVASIVE IN PIEMONTE**  
**Rapporto 2020**  
**ed. 2021**

a cura di  
**Daniela Lombardi**  
**Chiara Pasqualini**

si ringrazia per i dati forniti  
i Referenti dei Laboratori di Microbiologia,  
i Referenti SIMI e tutti i medici segnalatori



## Il Sistema di sorveglianza delle Malattie Batteriche Invasive in Piemonte

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.

La sorveglianza, coordinata dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS), è estesa a tutto il territorio nazionale. Nel 2008 è stata recepita in Piemonte dove dal 2003 era attiva la sorveglianza di laboratorio di tutte le infezioni invasive con accertata eziologia batterica. Il riferimento regionale per le attività di controllo attuate è il SeREMI della ASL AL, che si coordina con i Servizi di Igiene e Sanità Pubblica e con i Laboratori di Microbiologia delle ASR.

Il laboratorio di riferimento regionale per le Malattie Batteriche Invasive è il Laboratorio di Microbiologia della Città della Salute e della Scienza di Torino – Presidio Molinette, che effettua la diagnosi eziologica, indispensabile sia ai fini terapeutici sia per la profilassi di eventuali casi secondari, sia per la caratterizzazione molecolare di meningococco, pneumococco ed emofilo, avvalendosi della collaborazione del Dipartimento di malattie infettive, parassitarie e immunomediate dell'ISS. Questa attività risulta fondamentale per la valutazione della quota di casi prevenibili con vaccinazione e per il confronto delle caratteristiche dei ceppi responsabili di casi nel nostro Paese e negli altri Paesi europei.

Il protocollo di sorveglianza nazionale prevede la segnalazione per pazienti di tutte le età delle meningiti causate da qualsiasi agente batterico e degli altri quadri clinici (ad es. sepsi, polmonite...) con isolamento da sito normalmente sterile (ad es. sangue) solo per meningococco, pneumococco ed emofilo.

In caso di meningite a liquor torbido senza isolamento batterico il DNA è ricercato alle Molinette tramite Real Time PCR Multiplex, test molecolare affiancato da gennaio 2017 da FilmArray PCR Multiplex.

L'attività di sorveglianza delle malattie batteriche invasive, oltre a essere utile per rilevare l'eventuale aumento di sierogruppi/tipi non presenti nei vaccini attualmente utilizzati, è anche fondamentale per identificare nuovi rischi e nuove eventuali misure preventive da adottare.

## Le Malattie Batteriche Invasive in Piemonte

In Piemonte, dal 2008 al 2020 sono stati segnalati 3.294 casi di malattia batterica invasiva, di cui 134 nell'ultimo anno.

L'adozione delle misure di contenimento dell'infezione da SarsCoV-2 a partire dal 2020 ha contribuito anche alla diminuzione dell'incidenza delle altre infezioni respiratorie tra le quali compaiono le malattie batteriche invasive.

Ciò pare confermato dall'analisi delle SDO piemontesi per il 2020, da cui non emergono altri casi oltre a quelli che sono stati segnalati al sistema di sorveglianza delle malattie batteriche invasive.

Durante tutto il periodo in osservazione il microorganismo più frequentemente isolato è lo pneumococco, 2.595 casi pari al 79% del totale. Anche nel 2020 lo pneumococco si conferma il batterio nettamente prevalente, 77% del totale delle segnalazioni (Tabella 1).

Tabella 1. Casi di malattia invasiva batterica (anni 2008 – 2020)

Malattie batteriche invasive	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTALE
Pneumococco	130	210	190	192	166	211	166	203	204	312	248	260	103	2.595
Meningococco	18	26	14	17	10	13	10	9	16	14	5	8	5	165
Emofilo	5	8	19	9	15	17	13	17	11	16	22	29	13	194
Listeria	5	4	7	6	6	4	12	5	7	10	8	2	5	81
Streptococco B	5	0	3	1	9	3	5	5	4	0	0	1	1	37
<i>M. tuberculosis</i>	1	3	3	2	1	1	1	0	5	1	0	2	0	20
Altro patogeno	10	12	16	10	15	11	7	20	11	9	5	7	7	140
Non identificato	10	11	6	8	9	5	8	2	3	0	0	0	0	62
<b>TOTALE</b>	<b>184</b>	<b>274</b>	<b>258</b>	<b>245</b>	<b>231</b>	<b>265</b>	<b>222</b>	<b>261</b>	<b>261</b>	<b>362</b>	<b>288</b>	<b>309</b>	<b>134</b>	<b>3.294</b>

In Piemonte, le diagnosi di meningite per qualsiasi agente batterico causale segnalate nel corso degli anni di sorveglianza 2008 – 2020 sono 1024, di cui 37 nell'ultimo anno.

### Le malattie invasive da meningococco

Nel periodo 2008 - 2020 si sono osservati 165 casi di malattia invasiva da meningococco, corrispondente a un tasso di incidenza medio di 0,3 casi ogni 100.000 abitanti, valore corrispondente a quello nazionale registrato nel 2019, ultimo anno di dati disponibili. Nel 2020, sono stati segnalati 5 casi (0,1 casi ogni 100.000 abitanti).

Durante gli anni di sorveglianza si rileva una riduzione dell'incidenza di questa malattia nella popolazione piemontese e tra le malattie invasive da meningococco, le meningiti rappresentano il quadro clinico più frequente. Nel 2020 si sono osservate 2 meningiti e 3 sepsi, una delle ultime con exitus. I sierogruppi sono stati tutti identificati: si tratta di 1 sierogruppo W-135 (in un bambino minore di un anno deceduto), 1 sierogruppo Y (in un 50enne) e 3 sierogruppi B di cui un caso pediatrico di 5 anni di età.

Dal 2008 al 2020 il numero di segnalazioni di malattia invasiva da meningococco riguarda in quasi un quarto (24%) dei casi bambini con meno di cinque anni di età. Nell'ultimo anno, sono stati segnalati 2 casi nella popolazione pediatrica. (Tabella 2).

Tabella 2. Casi di malattia invasiva da meningococco (anni 2008-2020)

Fasce di età	<1 anno	1-4 anni	5-9 anni	10-14 anni	15-24 anni	25-64 anni	>64 anni	TOTALE
2008	0	2	1	1	8	5	1	18
2009	1	4	2	2	10	6	1	26
2010	1	3	1	1	3	5	0	14
2011	3	2	1	0	5	5	1	17
2012	0	1	1	0	4	2	2	10
2013	3	3	2	1	0	4	0	13
2014	2	2	0	0	0	3	3	10
2015	2	1	0	0	4	2	0	9
2016	3	0	1	1	3	6	2	16
2017	2	0	1	2	0	9	0	14
2018	0	0	0	0	0	3	2	5
2019	1	2	0	0	1	2	2	8
2020	1	0	1	0	1	1	1	5
<b>TOTALE</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>39</b>	<b>53</b>	<b>15</b>	<b>165</b>

Tra i principali sierogruppi identificati il sierogruppo B è quello più frequente, seguito dal sierogruppo C (Tabella 3). I ceppi caratterizzati da sierogruppo non determinato (UNK) sono classificati come tali in quanto non processati per non disponibilità del campione, ceppo non vitale o ceppo non tipizzabile a causa della bassa carica batterica. I ceppi con sierogruppo UNK sono diminuiti negli anni di sorveglianza.

Tabella 3. Andamento per anno di diagnosi dei sierogruppi identificati [\* diverso da A, B, C, W135, Y]

Sierogruppi meningococco	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTALE
sierogruppo B	8	19	7	11	5	8	4	3	9	8	2	6	3	93
sierogruppo C	6	5	2	3	3	1	3	2	2	3	0	1	0	31
sierogruppo W135	1	0	0	1	0	0	2	2	1	1	0	1	1	10
sierogruppo Y	0	0	0	2	0	2	0	0	2	1	2	0	1	10
sierogruppo A	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
sierogruppo 29E	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
altro sierogruppo*	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	3
UNK	3	2	5	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	16
<b>TOTALE</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>165</b>

Durante il periodo 2008 – 2020, delle 58 diagnosi di malattia invasiva da meningococco in pazienti pediatrici ( $\leq 14$  anni), il sierogruppo identificato è il B in 41 soggetti (71%). Tra i 107 pazienti con più di 14 anni di età la frequenza di questo sierogruppo riguarda 53 pazienti (50%).

Dal 2011, anno successivo a quello di introduzione dell'offerta della vaccinazione antimeningococco C ai nuovi nati, non si registrano casi pediatrici dovuti al sierogruppo C tra soggetti vaccinati. Negli anni in osservazione (2008 – 2020) sono stati segnalati 20 decessi. La letalità per malattia invasiva da meningococco risulta del 12%. Nel 2020 è stato registrato 1 decesso associato a sepsi da meningococco, relativo a una bambina con meno di un anno di nazionalità straniera, causato dal sierogruppo W135 per cui non è prevista la vaccinazione nel primo anno di vita.

### Le malattie invasive da pneumococco

Nel 2020, sono stati segnalati 103 casi di malattia invasiva da pneumococco, pari a 2,4 casi ogni 100.000 piemontesi.

Dal 2003 al 2016 si osserva un andamento costante dell'incidenza, mentre nel 2017 il tasso risulta nettamente più elevato rispetto a quello medio del periodo. Il numero di casi rilevato nel 2020 risulta il più basso rispetto a tutti i precedenti anni di sorveglianza. L'adozione delle misure di contenimento dell'infezione da SarsCoV-2 a partire dal 2020 ha contribuito anche alla diminuzione dell'incidenza delle altre infezioni respiratorie quali le malattie invasive da pneumococco.

I quadri clinici di sepsi o altra malattia invasiva pneumococcica diversa dalla meningite sono sempre i più rappresentati, particolarmente tra gli ultrasessantatrenni.

Dal 2008 al 2020, il numero maggiore di segnalazioni di malattia invasiva da pneumococco riguarda i piemontesi con più di sessantatrenni, classe in cui si concentra il 61% dei casi totali (1584) mentre solo l'8% riguarda la popolazione pediatrica ( $\leq 14$  anni).

Nel 2020, nella classe di età  $\geq 64$  anni si osservano 67 casi mentre in età pediatrica ( $\leq 14$  anni) le segnalazioni sono 4 (Tabella 4).

La tipizzazione dei ceppi di pneumococco che hanno causato malattia invasiva è nota nel 60% circa dei casi segnalati nel 2020. Come rilevato a livello nazionale, i sierotipi 3 e 8 sono i più frequenti (rispettivamente 19 e 10 casi). I 4 casi in età pediatrica sono stati tutti tipizzati: sono 2 sierotipi 10A, 1 sierotipo 8 e 1 ceppo non tipizzabile in quanto non vitale.

Tabella 4. Casi di malattia invasiva da pneumococco (anni 2008-2020)

Fasce di età	<1 anno	1-4 anni	5-9 anni	10-14 anni	15-24 anni	25-64 anni	>64 anni	Totale
2008	9	12	4	4	1	42	58	130
2009	3	13	6	2	3	68	115	210
2010	5	15	10	2	2	63	93	190
2011	1	13	3	0	2	51	122	192
2012	3	5	4	1	2	41	110	166
2013	4	3	10	2	1	64	127	211
2014	5	4	1	4	2	51	99	166
2015	2	3	2	1	1	69	125	203
2016	1	7	0	2	2	70	122	204
2017	5	7	1	2	2	96	199	312
2018	2	6	3	0	2	59	176	248
2019	4	2	2	0	6	75	171	260
2020	3	1	0	0	0	32	67	103
TOTALE	47	91	46	20	26	781	1584	2595

La letalità per malattia invasiva da pneumococco calcolata per il periodo 2008 - 2020 risulta del 12% (316 decessi su 2595 casi). Tra gli ultrasessantatrenni la letalità sale al 15% (239 decessi su 1584 casi) mentre tra i casi pediatrici scende al 2% (5 decessi su 204 casi). 2 dei 5 decessi pediatrici si sono verificati nel 2010, 2 nel 2013 e questi 4 riguardano bambini non vaccinati. Per quanto concerne il quinto caso deceduto, è relativo al 2020, si tratta di un minore di un anno di età con sepsi da sierotipo 10A. Nel 2020 si sono verificati in tutto 10 decessi.

## Le malattie invasive da emofilo

Nel 2020, in Piemonte sono stati segnalati 13 casi di malattia invasiva da emofilo, pari a 0,3 casi ogni 100.000 abitanti, valore sovrapponibile a quello nazionale per cui gli ultimi dati disponibili sono relativi al 2019, anno nel quale invece in Piemonte si era registrato il valore di incidenza più elevato a partire dal 2003.

Nel periodo 2008 – 2020, il 57% dei 194 casi è concentrato tra gli ultrasessantaquattrenni mentre solo il 9% riguarda la fascia pediatrica ( $\leq 14$  anni) (Tabella 5). Nel 2020, le 13 diagnosi di malattia invasiva da emofilo riguardano 1 solo bambino con sepsi di età inferiore a un anno con sierotipo non capsulato, non-b quindi non prevenibile con vaccino mentre sono 5 le diagnosi in pazienti ultrasessantaquattrenni.

Come nel 2019, anche nel 2020 non si riscontrano casi tra 1 e 24 anni di età.

Tabella 5. Casi di malattia invasiva da emofilo (anni 2008-2020)

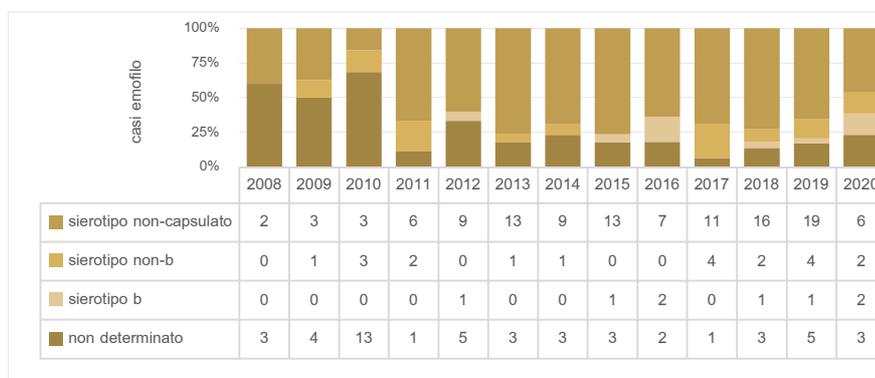
Fasce di età	<1 anno	1-4 anni	5-9 anni	10-14 anni	15-24 anni	25-64 anni	>64 anni	Totale
2008	0	1	0	0	0	1	3	5
2009	1	0	0	0	0	1	6	8
2010	1	0	0	0	0	7	11	19
2011	1	1	0	0	0	4	3	9
2012	1	0	0	0	0	6	8	15
2013	0	0	0	0	0	7	10	17
2014	2	0	0	0	0	6	5	13
2015	1	0	0	0	0	7	9	17
2016	3	0	0	0	0	5	3	11
2017	1	0	0	0	0	4	11	16
2018	0	1	0	1	0	5	15	22
2019	1	0	0	0	0	6	22	29
2020	1	0	0	0	0	7	5	13
TOTALE	13	3	0	1	0	66	111	194

In Piemonte, la vaccinazione antiemofilo b è offerta ai nuovi nati a partire dal 1999. I casi di malattia invasiva da emofilo b si mantengono rari, 8 nei 13 anni di sorveglianza: 2 di questi sono stati riscontrati in anziani nel 2020.

Su un totale di 194 segnalazioni di malattia invasiva da emofilo rilevate nel periodo di osservazione, 145 ceppi sono stati tipizzati (75%) (Figura 1). I sierotipi di emofilo non-b comprendono 13 sierotipi f, 3 sierotipi e e 1 sierotipo a.

È sempre evidente la netta predominanza dei ceppi non capsulati, quindi non prevenibili con vaccino: 116 casi su 145 tipizzati complessivamente negli ultimi tredici anni. 2 dei 13 ceppi di emofilo isolati nel 2020 non sono stati tipizzati perché è stata effettuata la PCR con identificazione dell'agente patogeno ma senza determinazione possibile del sierotipo e un terzo ceppo non è risultato tipizzabile a causa della bassa carica batterica.

Figura 1. Andamento dei casi di malattia invasiva da emofilo per anno e sierotipo (anni 2008-2020).



La letalità per malattia invasiva da emofilo è del 14% (27 decessi su 194 casi), sale al 23% per i pazienti ultrasessantaquattrenni (25/111). In tredici anni di sorveglianza in questa classe di età si sono registrati 20 decessi, di cui 1 nel 2020.