

**VACCINAZIONE
MENINGOCOCCICA**
LIGURIA



30 Giugno 2022
dalle 10:00 alle 13:00

GENOVA

Sala Convegni OMCeO
Piazza della Vittoria, 12

Con il patrocinio di



**REGIONE
LIGURIA**



Alisa
Sistema Sanitario Regione Liguria

fimp

Federazione
Italiana
Medici *Pediatr*



OSPEDALE POLICLINICO SAN MARTINO
Sistema Sanitario Regione Liguria
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico



INTRODUZIONE DI SCENARIO

Neisseria meningitidis è un batterio commensale, specifico per l'uomo, normalmente presente nelle alte vie respiratorie dell'1-20% della popolazione (portatori), con percentuali più alte negli adolescenti e giovani adulti. Tuttavia, in alcuni casi ed in particolari condizioni di fragilità dell'ospite, il batterio può entrare nel flusso sanguigno e causare, a qualsiasi età, malattie invasive e molto pericolose, quali sepsi e meningite che, nel 5-10% dei casi, possono portare alla morte in poche ore.

Inoltre, nel 10-20% dei sopravvissuti si osservano sequele gravi a lungo termine. Anche se la popolazione più soggetta a questa infezione è quella di età inferiore ai 5 anni, con una frequenza maggiore nei primi 2 anni di vita, ne può essere colpita anche la fascia adolescenziale così come quella dei giovani adulti ed adulti.

Ad oggi sono stati individuati 12 sierogruppi di *N. meningitidis* ma i più comuni, e principalmente responsabili della malattia invasiva da meningococco (IMD), sono sei: A, B, C, Y, W-135, X.

Questi dati supportano la necessità di una strategia vaccinale contro la malattia meningococcica, estesa a più coorti e categorie di popolazione, rappresentando pertanto il mezzo più efficace per ridurre il rischio di morte e di sequele a breve e lungo termine.

Tra le diverse sequele derivanti dall'IMD si osservano: danni neurologici come emiplegia, ritardo mentale, epilessia, diminuzione dell'udito, disturbi dell'apprendimento, che hanno una frequenza tra 10 e 20 ogni 100 sopravvissuti alla meningite; necrosi di tessuto cutaneo, amputazioni delle dita o degli arti con una frequenza di 25 ogni 100 sopravvissuti alla setticemia.

Il tasso di mortalità, nonostante un'appropriata terapia antibiotica, è elevato e colpisce 10-12 ogni 100 in caso di meningite ed oltre 40 su 100 in caso di setticemia.

Nonostante i vaccini contro il meningococco disponibili in Italia dal 2008 (ceppo C) e dal 2014 (ceppo B) abbiano portato ad una ridotta incidenza di malattia invasiva (170 casi di malattia invasiva nel 2018 e 190 nel 2019), resta comunque necessaria un'adeguata strategia vaccinale che protegga l'intera popolazione non soltanto verso i sierogruppi C e B, ma anche verso Y e W, quest'ultimo particolarmente virulento e responsabile di recenti focolai.



Per questo motivo, considerando anche il rischio elevato di gravi sequele che l'infezione può generare, le strategie vaccinali in questi anni si sono orientate verso l'utilizzo del vaccino tetravalente, in grado di offrire una protezione più ampia, anche in categorie aggiuntive quali i pazienti a rischio, più esposti alla possibilità di incorrere in malattie invasive batteriche.

Le attuali coperture raggiunte sul territorio italiano non sono omogenee e spesso al di sotto delle indicazioni del PNV, indicando una diversità tra le regioni. Veneto ed Emilia Romagna rappresentano da tempo modelli virtuosi di riferimento per la prevenzione vaccinale, con una eccellenza organizzativa evidente che emerge dalle coperture ottenute nei diversi target, sempre vicine se non addirittura superiori al 90%.

SALUTI DELLE AUTORITÀ

Regione Liguria ha da tempo attivato misure organizzative per l'implementazione della vaccinazione antimeningococcica nell'adolescente. A fronte però le coperture vaccinali in questa fascia di età risultano ancora subottimali, anche e soprattutto a seguito dell'impatto che l'emergenza Covid-19 ha avuto sulle attività di vaccinazione.

Il recupero di eventuali lacune immunitarie negli adolescenti e nei giovani adulti, che svolgono un ruolo centrale nell'acquisizione e trasmissione del meningococco in relazione alle loro abitudini sociali, è pertanto destinata a diventare una delle priorità della governance regionale in questo ambito, anche avvalendosi delle strategie proposte dalla Commissione regionale vaccini.



MENINGOCOCCO (O NEISSERIA MENINGITIDIS)

Neisseria meningitidis è il più temuto, sebbene non il più frequente. Tra i diversi sierogruppi esistenti, il C e il B sono i più frequenti responsabili di malattia nell'uomo in Europa e in Italia, sebbene si osservi un certo aumento di infezioni sostenute dal sierogruppo Y.

Diplococco Gram negativo a “chicco di caffè”

- Aerobio
- Asporigeno
- Immobile
- Capsulato, principale fattore di virulenza del patogeno e responsabile della sua complessa variabilità genetica

In base alla struttura della capsula i meningococchi si classificano in **13 sierogruppi**:

A, B, C, E-29, H, I, K, L, W-135, X, Y, Z e Z'(29E)

più del 95% dei casi di malattia invasiva sono causati da **6 sierogruppi**: più frequentemente **A, B, C, W-135, Y** e molto raramente il sierogruppo **X** (soprattutto in Africa).

in Italia i sierogruppi più frequenti sono **B e C**, il sierogruppo **C** è il più aggressivo

Component	Function	Classification
Capsule	Protects against host-mediated, complement-dependent bacteriolysis and phagocytosis	13 serogroups (A, B, C, E-29, H, I, K, L, M, W-135, X, Y, Z)
PorA	Create pores through which small hydrophilic substances cross OM	10 Serotypes
PorB		20 Serotypes
Opa	Promotes adherence to host cells	12 Immunotypes
Opc	Promotes adherence to host cells	
LPS	Endotoxin – helps to confer serum resistance	Class I and II
Pili	Promote initial adhesion to epithelial and endothelial cells	



Trasmissione

Trasmissione per via aerea attraverso droplet (tosse o starnuti) di persone infette.

- Portatore sano asintomatico: il meningococco penetra per via aerea e si localizza nelle prime vie respiratorie, dove può rimanere senza alcuna manifestazione clinica.
- In soggetti particolarmente ricettivi, il meningococco supera la barriera mucosa e va in circolo (batteriemia) con due possibili evoluzioni:
 - Sepsi fulminante – diffusione a tutto l'organismo
 - Meningite purulenta – infezione dell'aracnoide e della pia madre

La principale causa di contatto sono i portatori sani: solo nello 0.5% dei casi la trasmissione avviene da soggetti malati.

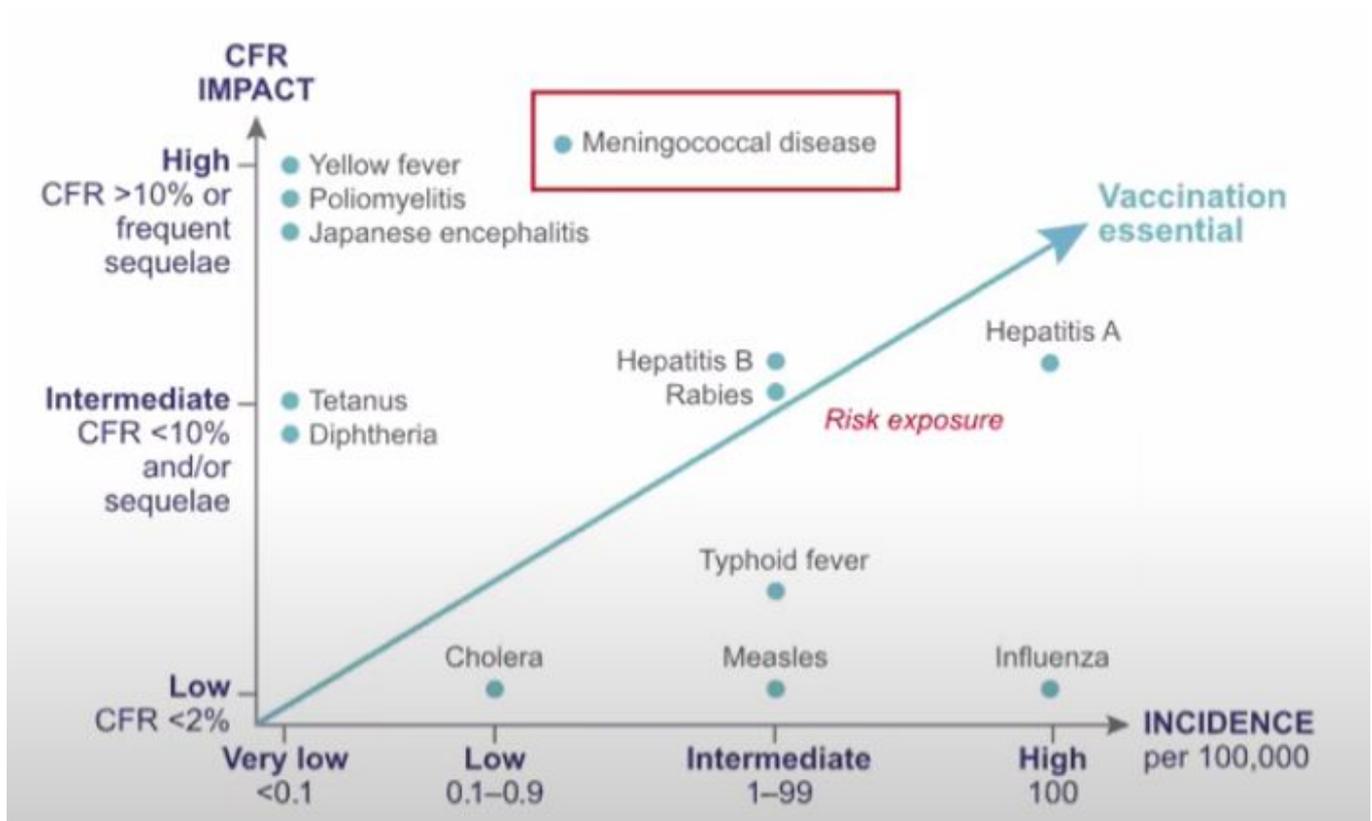


La malattia meningococcica è una patologia rara ma potenzialmente devastante

La malattia meningococcica invasiva è:

- Imprevedibile e colpisce individui precedentemente sani
- Difficile da diagnosticare precocemente e che progredisce rapidamente
- Potenzialmente fatale con conseguenze devastanti nel 20% di chi sopravvive

Impatto e incidenza delle malattie prevenibili con vaccino in viaggiatori in paesi in via di sviluppo.



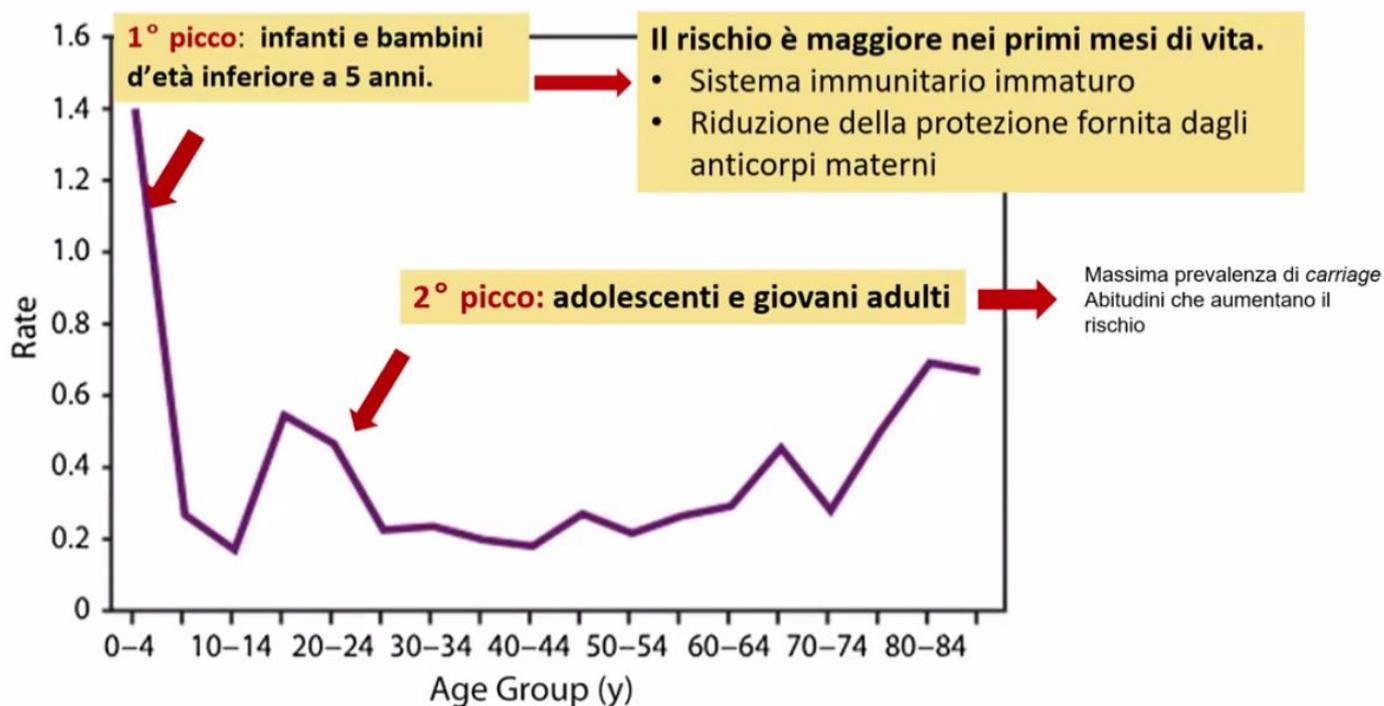


La rapida Progressione della Malattia Meningococcica

Tipica evoluzione temporale del quadro clinico dall'esordio dei sintomi clinici



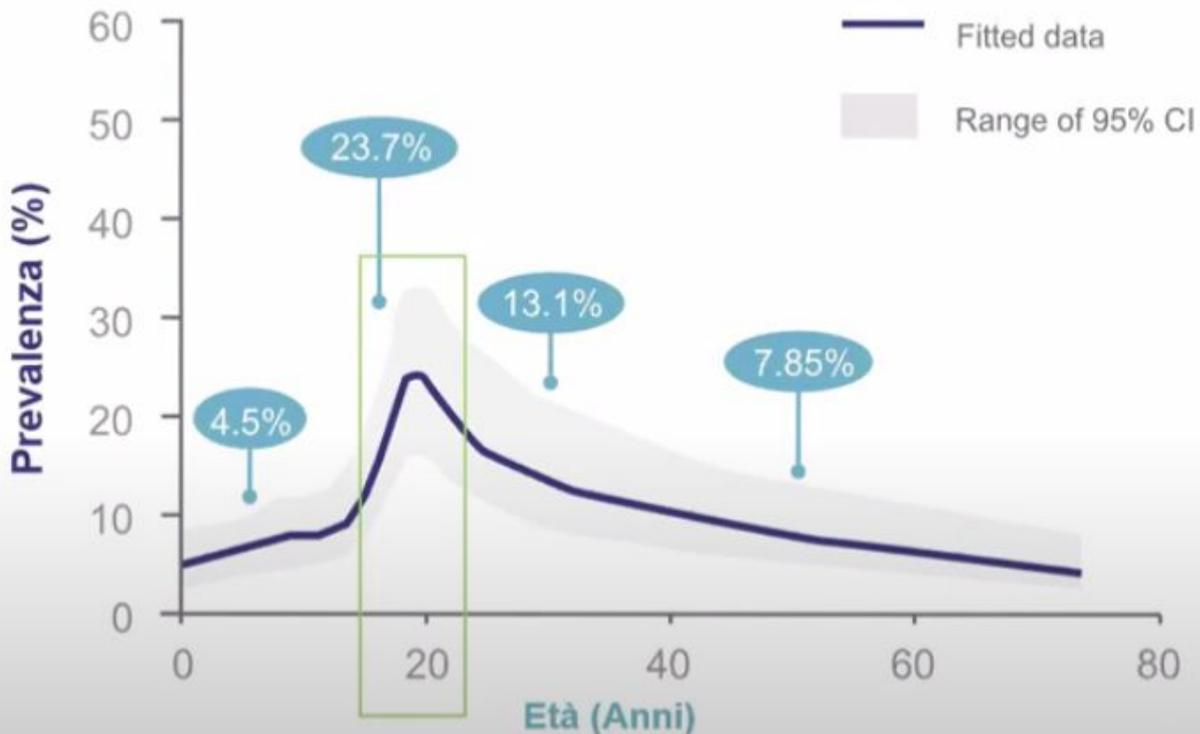
Chi è più a rischio di contrarre la malattia invasiva meningococcica





Il tasso di portatori di meningococco varia con l'età

Metanalisi europea di 89 studi in 28 nazioni¹



Adapted from Christensen H, et al. *Lancet Infect Dis* 2010.¹

- In regioni endemiche, fino al 10% degli adolescenti e adulti sono portatori asintomatici transienti.
- Il tasso dei portatori aumenta durante l'infanzia, dal 4,5% nei più piccoli fino al 7,7% nei bambini di 10 anni.
- La prevalenza raggiunge il picco nei giovani adulti di 19 anni arrivando al 23,7%, poi cala con l'età (13,1% e 7,8% in adulti rispettivamente di 30 anni e di 50 anni di età).



Anche quando trattata la malattia invasiva può portare a morte o gravi sequele

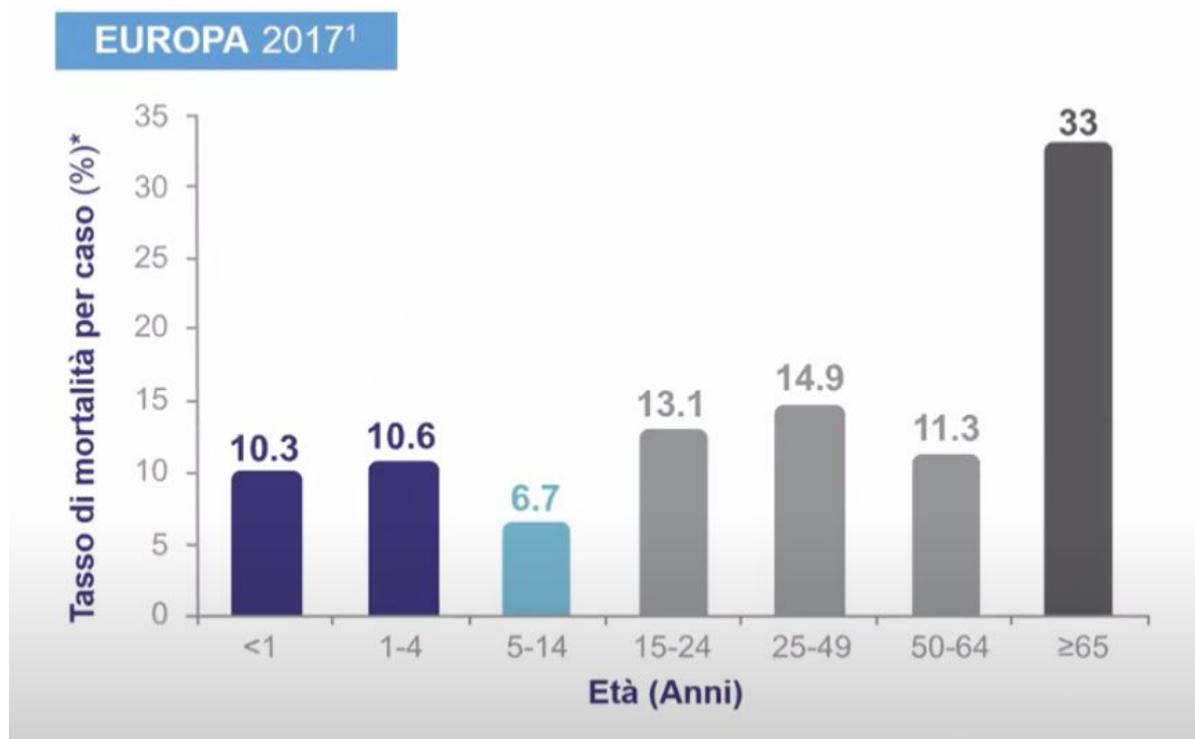
Alta mortalità

In generale il tasso di mortalità (CFR) è 8%-15%, anche dopo adeguato trattamento.

Se non trattata la CFR supera il 50%

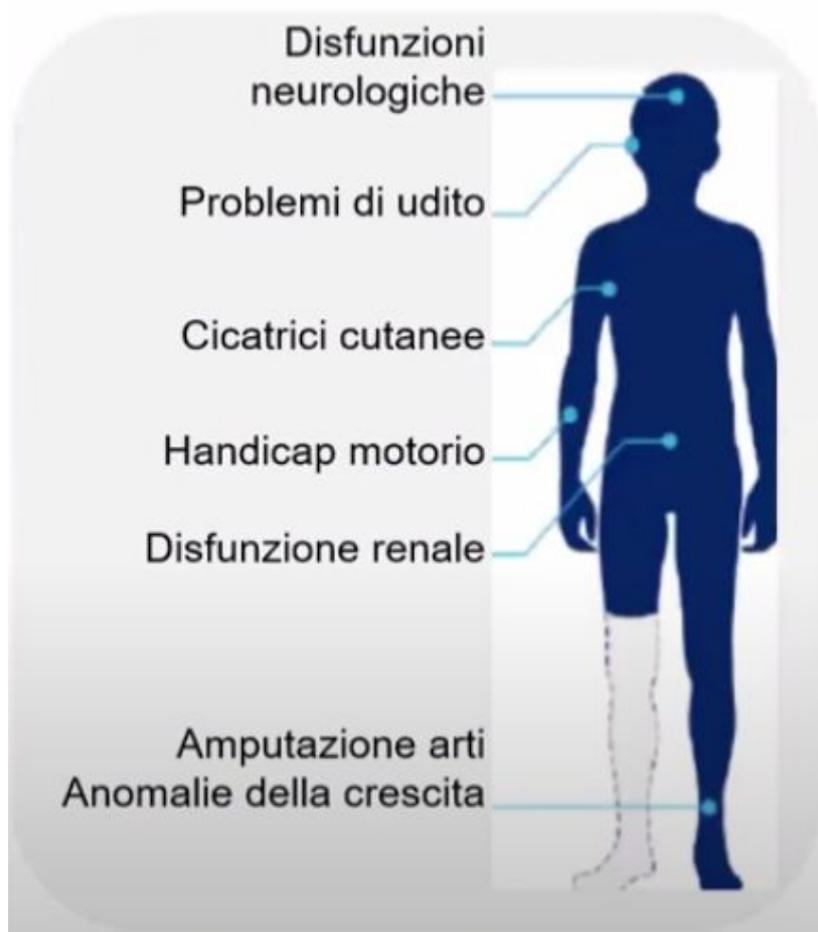
La CFR in caso di meningococcemia raggiunge il 40%

Tasso di mortalità per caso di IMD divisi per età

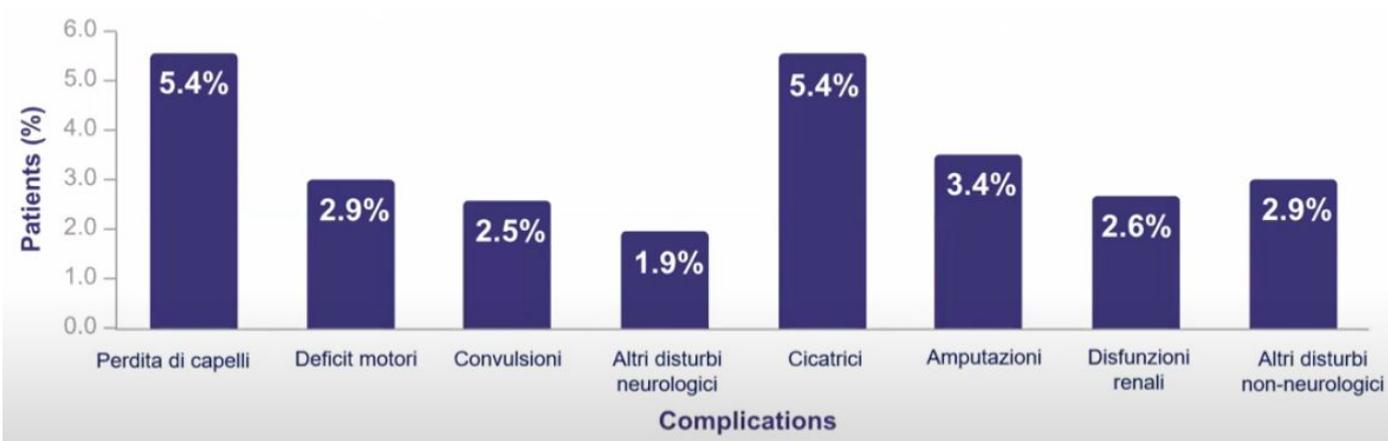


Sequele gravi nei sopravvissuti

- Si hanno sequele gravi nel 10%-20% dei sopravvissuti.
- Sequele devastanti e permanenti quali:
 - perdita di udito
 - danno neurologico
 - amputazione arti



Tipi di complicanze tra i sopravvissuti da IMD a tutte le età (% di casi di IMD; n=868)





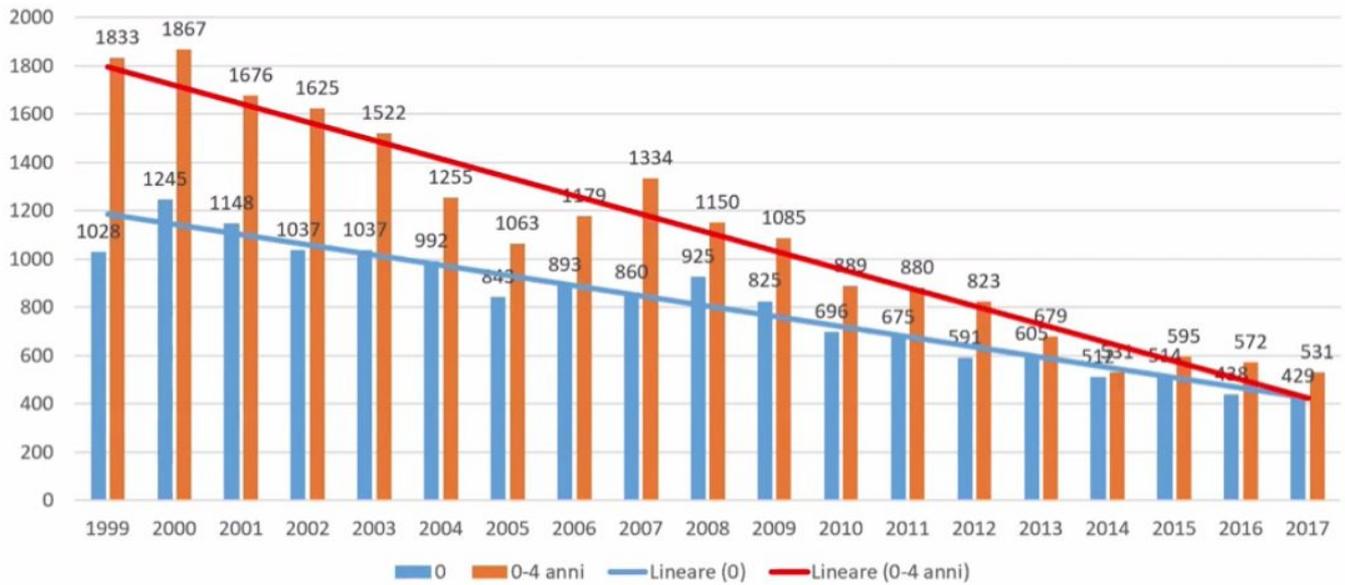
La Meningite Meningococcica è la malattia invasiva più grave prevenibile con la vaccinazione

Malattia	Tasso di letalità	Note
Ebola ¹	50%–89%	
H5N1 (influenza aviaria)	59%	Casi riportati in Africa e Asia 2003–2010
Vaiolo	≥30%	Considerato eradicato nel 1980
Malattia meningococcica invasiva	9%–12%	A dispetto di appropriato trattamento antibiotico
Difterite ⁴	5%–10%	
Pneumococcal pneumonia ⁴	5%–7%	
Polio paralitica ⁴	2%–5%	
Meningite da Hib ⁴	2%–5%	
Varicella ⁴	<1%	Bambini e adolescenti
Morbillo ⁴	0.2%	United States, 1985–1992
Rotavirus ⁵	0.01%	US



EPIDEMIOLOGIA DELLA MALATTIA

Malattia invasiva da meningococco in Europa



In seguito all'introduzione della vaccinazione, il numero dei casi di malattia invasiva è diminuito in maniera sostanziale.

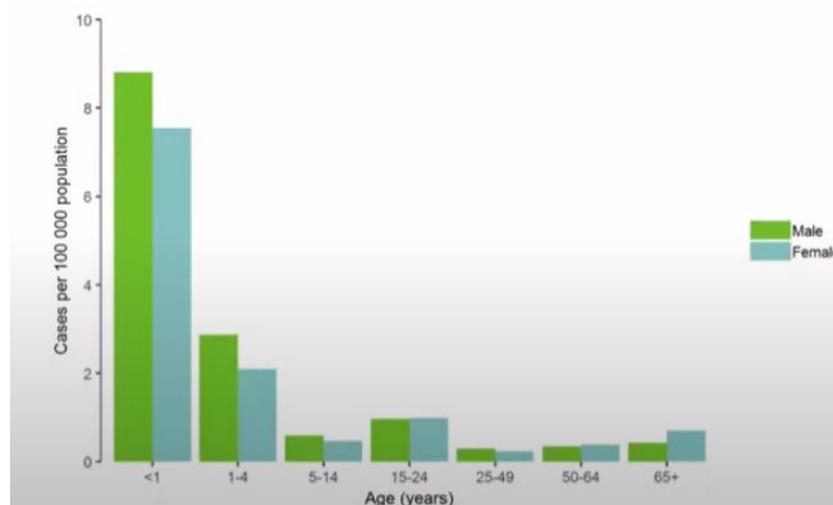


Distribuzione per sierogruppo dei casi confermati di malattia invasiva in EU, 2017

Isolati sierotipizzati nel 2017, EU

Sierogruppo	Casi	%
B	1527	51
C	485	16
Y	345	12
W	511	17
Altri	111	4
Totale	2979	100

Tasso per 100.000 di casi confermati di malattia invasiva meningococcica per età e sesso, EU/EEA, 2017

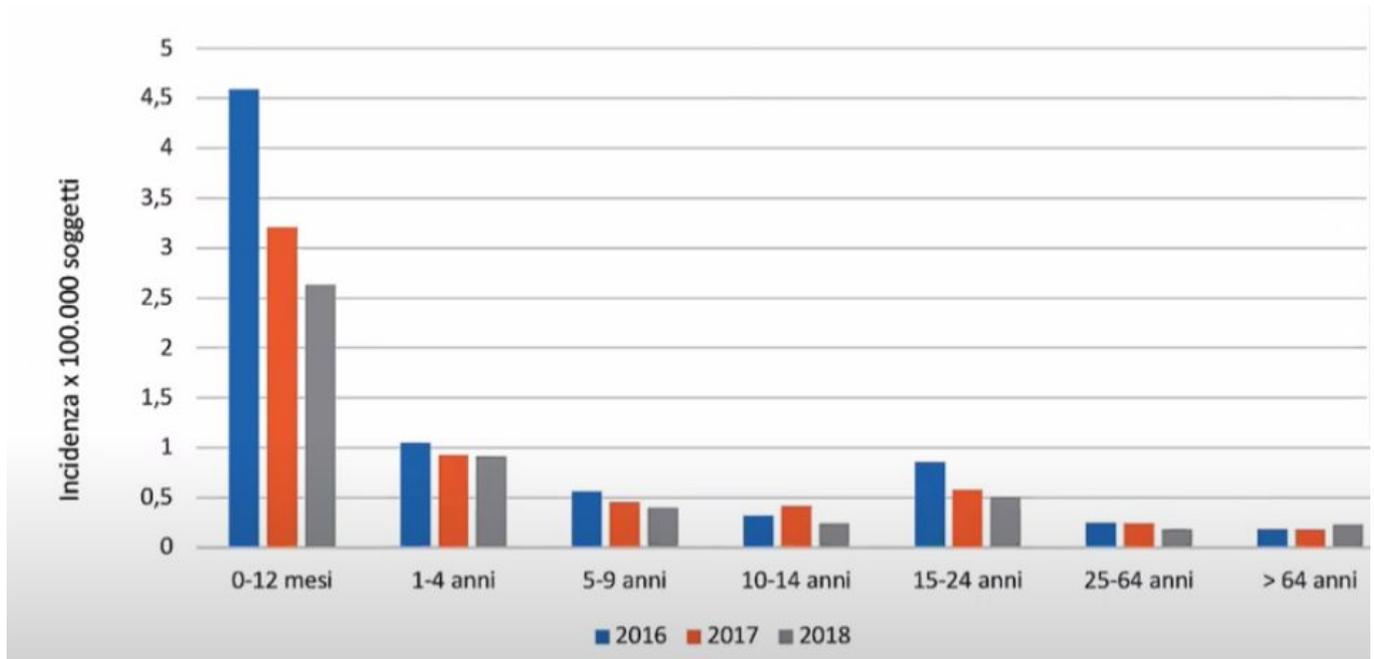


In Europa è quindi molto diffuso il sierogruppo B e la malattia è diffusa soprattutto nei bambini, principalmente in quelli molto piccoli di età.



Malattia da meningococco in Italia

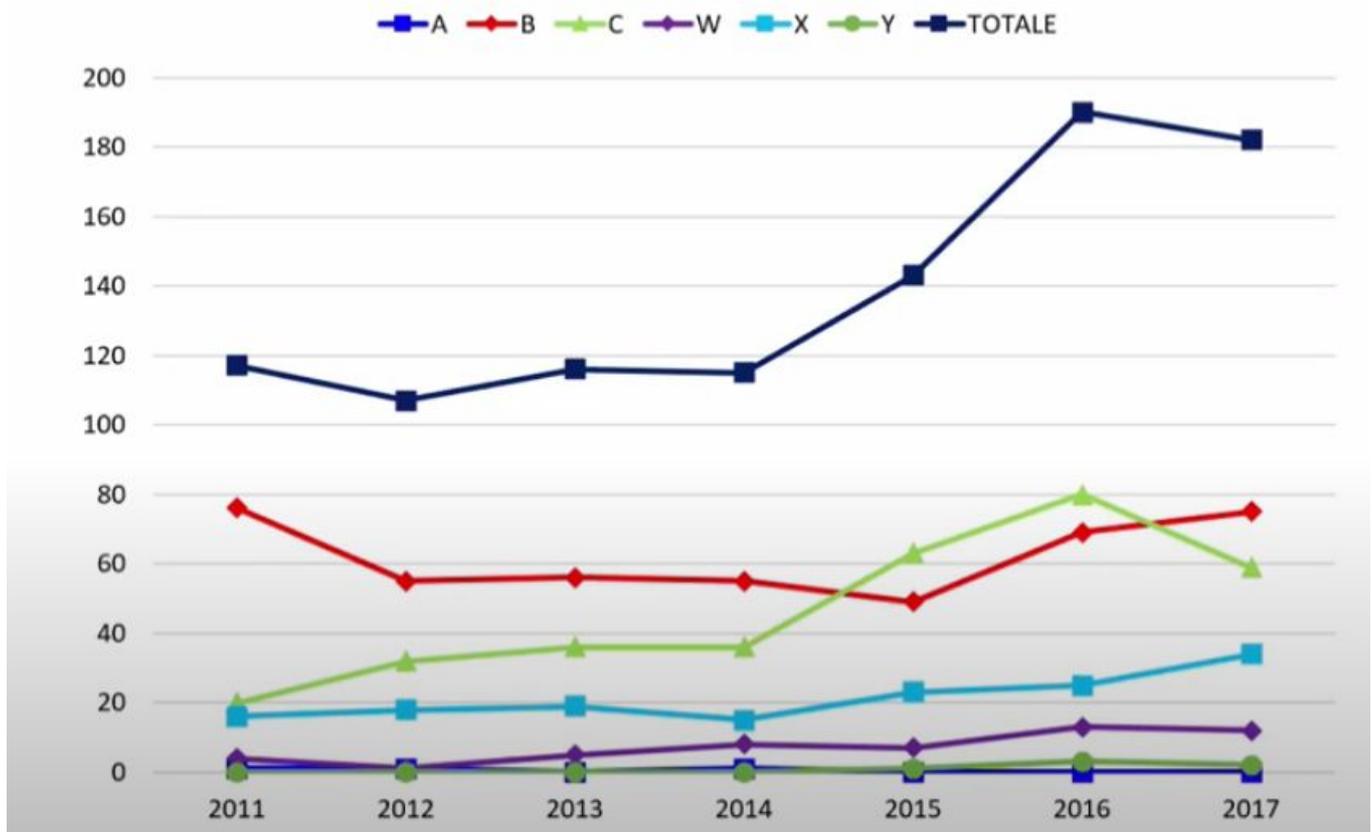
La situazione italiana è pressoché simile a quella europea, anche in Italia è stato registrato un certo calo di incidenza negli ultimi anni.





Distribuzione per sierogruppo dei casi confermati di malattia invasiva in Italia, 2011-2017

Anche in Italia, come in Europa, si è notata una diminuzione di malattia dovuta al sierogruppo C con l'aumento invece degli altri ceppi.





Meningococco in Italia nel 2020

Nel 2020 è aumentata la percentuale (31%) del numero di malattie invasive da meningococco per cui non è disponibile l'informazione relativa al sierogruppo capsulare. Tuttavia, è fondamentale promuovere l'identificazione del sierogruppo capsulare per ottenere la stima dei casi prevenibili da vaccinazione e per le conseguenti implicazioni di sanità pubblica.

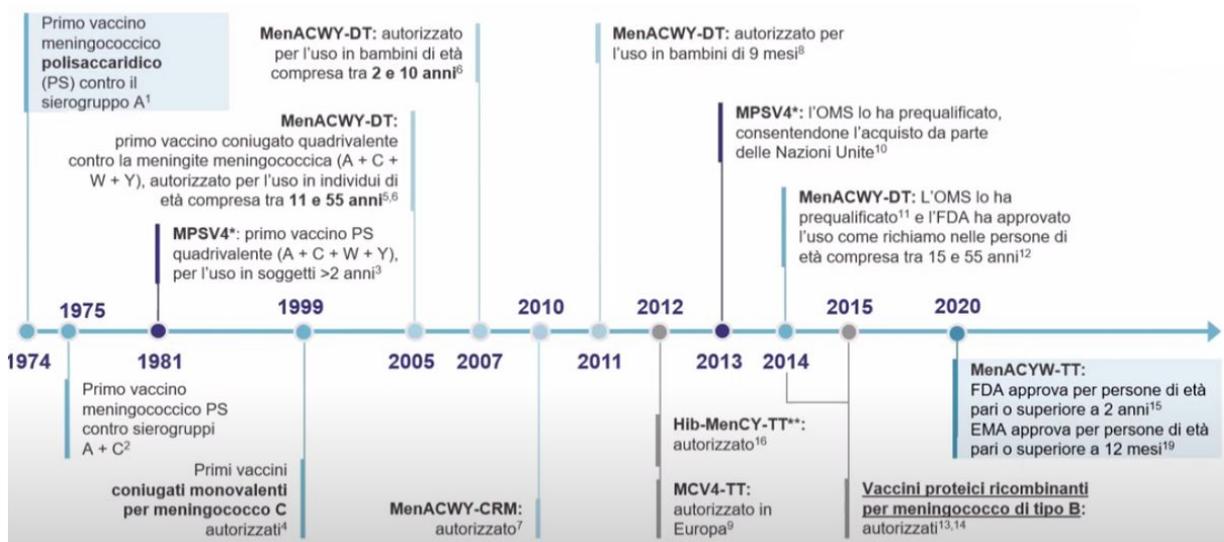
Nel periodo 2018-2020, il quadro clinico più frequente è stato rappresentato dalla meningite (tra il 35% e il 41% dei casi) seguita da sepsi/batteriemia (tra il 27% e il 35%) e da meningite associata a sepsi/batteriemie (tra il 26%-27%). Quadri clinici di polmonite e artrite settica con isolamento da siti sterili diversi dal sangue sono risultati rari.

IL VALORE DELLA VACCINAZIONE ANTI-MENINGOCOCCICA

Poiché il meningococco si trasmette per via aerea la vaccinazione rappresenta lo strumento più efficace per contrastare e prevenire la meningite batterica e le sue possibili conseguenze.

Il Piano nazionale prevenzione vaccinale attualmente in vigore ha reso disponibile un ampio calendario di offerta gratuita e attiva per le varie fasce di età già a partire dal primo anno di vita con la vaccinazione contro il meningococco B, la vaccinazione contro il meningococco C nel secondo anno di vita ed il vaccino anti-meningococcico quadrivalente ACWY nell'adolescente.

Storia dei vaccini contro il meningococco





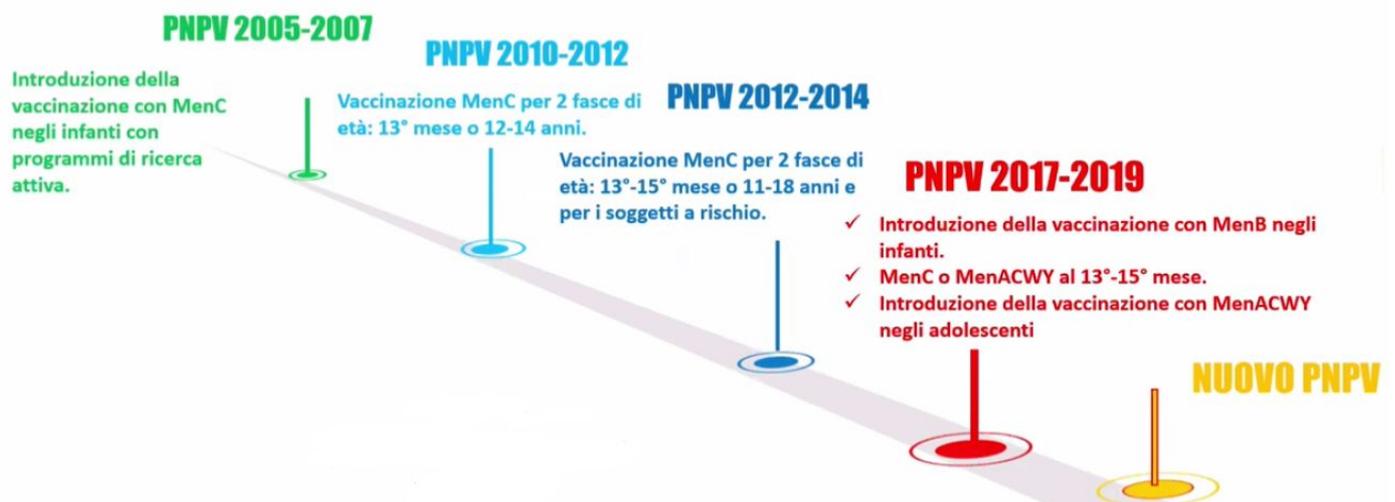
Vaccini coniugati meningococcici C e A, C, W, Y approvati in UE

Vaccino	MenC-CRM ¹ Menjugate [®]	MenC-TT ² NeisVac-C [®]
Indicazione	Immunizzazione attiva per la prevenzione della malattia invasiva causata da <i>Neisseria meningitidis</i> gruppo C <ul style="list-style-type: none"> • ≥2 mesi 	Immunizzazione attiva per la prevenzione della malattia invasiva causata da <i>Neisseria meningitidis</i> gruppo C <ul style="list-style-type: none"> • ≥2 mesi
Programma di dosaggio	2-12 mesi: 2 dosi (intervallo di 2 mesi) + richiamo >12 mesi, adolescenti e adulti: 1 dose	2-4 mesi: 2 dosi (intervallo di 2 mesi) + richiamo >4 mesi, adolescenti e adulti: 1 dose ≤12 mesi: dose di richiamo 6 mesi dopo l'ultima dose primaria (e circa 12-13 mesi di età)
Composizione	10µg MenC coniugato con CRM ¹⁹⁷ + idrossido di alluminio	10 µg MenC coniugato con tossoide tetanico + idrossido di alluminio
Proteina carrier	<i>Corynebacterium diphtheriae</i> Proteina CRM ¹⁹⁷	Tossoidi tetanici
Forma farmaceutica	Sospensione iniettabile	Sospensione iniettabile
Presentazione	1 siringa 1 dose = 0,5 ml IM	1 siringa 1 dose = 0,5 ml IM
Co-somministrazione (vedere il rispettivo RCP per i dettagli)	DTPa, DTwP, HBV, esavalente (DTPa-HBV-IPV-Hib), Hib, IPV, MPR, OPV, PCV7	DTPa, DTwP, esavalente (DTPa-HBV-IPV-Hib), Hib, IPV, MPR, PCV7, PCV10, PCV13, rotavirus
Stabilità/durata di conservazione a magazzino	3 anni a 2-8 °C	42 mesi a 2-8 °C



Vaccino	MCV4-CRM, MenACWY-CRM ³ Menveo [®]	MCV4-TT, MenACWY-TT ⁴ Nimenrix [®]	MenACYW-TT ⁵ MenQuadfi [®]
Indicazione	Immunizzazione attiva per la prevenzione della malattia invasiva causata da <i>Neisseria meningitidis</i> gruppi A, C, W e Y <ul style="list-style-type: none"> ≥2 anni (EU) 2 mesi - 55 anni (USA) 	Immunizzazione attiva per la prevenzione della malattia meningococcica invasiva causata da <i>Neisseria meningitidis</i> gruppi A, C, W e Y (Approvato solo in EU) <ul style="list-style-type: none"> ≥6 settimane 	Immunizzazione attiva per la prevenzione della malattia meningococcica invasiva causata da <i>Neisseria meningitidis</i> gruppi A, C, W e Y <ul style="list-style-type: none"> ≥12 mesi (EU) ≥2 anni (USA)
Programma di dosaggio	≥2 anni: 1 dose Richiamo se necessario	da 6 settimane a <6 mesi: 2 dosi (intervallo di 2 mesi) ≥6 mesi: 1 dose (una seconda dose può essere considerata appropriata per alcuni soggetti) da 6 settimane a <12 mesi: richiamo a 12 mesi (2 mesi dopo l'ultima dose primaria) ≥ 12 mesi: richiamo se necessario	≥12 mesi: 1 dose Richiamo: 1 dose può essere somministrata ai soggetti che hanno ricevuto in precedenza un vaccino meningococcico contenente gli stessi sierogruppi. Non vi sono dati disponibili per indicare la necessità o le tempistiche di una dose di richiamo
Composizione	10 µg MenA, 5 µg MenC, MenW, MenY coniugato con CRM ¹⁹⁷	5 µg MenA, MenC, MenW, MenY coniugato con tossoide tetanico	10 µg MenA, MenC, MenW, MenY coniugato con tossoide tetanico
Proteina carrier	<i>Corynebacterium diphtheriae</i> Proteina CRM ¹⁹⁷	Tossoido tetanico	Tossoido tetanico
Forma farmaceutica	Polvere (A) e soluzione iniettabile (CWY)	Polvere e solvente per soluzione iniettabile	Soluzione per iniezione pronta all'uso
Presentazione	2 flaconcini 1 dose = 0,5 ml dopo la ricostituzione IM	1 flaconcino + 1 siringa 1 dose = 0,5 ml dopo ricostituzione IM	1 flaconcino 1 dose = 0,5 ml IM
Co-somministrazione (vedere il rispettivo RCP per i dettagli)	HAV, HBV, HPV4, encefalite giapponese, MenB, dTap, febbre tifoide, rabbia, febbre gialla	DTPa, HAV, HBV, esavalente (DTPa-HBV-IPV/Hib), Hib, HPV2, influenza, IPV, MPR, MPRV, PCV10, PCV13, dTap	DTPa, compresi i vaccini DTPa combinati come il vaccino DTPa-HBV IPV/Hib (Hib coniugato con TT), MPR, MPRV, PCV-13, HPV, dTpa
Stabilità/durata di conservazione a magazzino	3 anni a 2-8 °C 8 ore a ≤25 °C dopo la ricostituzione	4 anni a 2-8 °C 8 ore a 30 °C dopo la ricostituzione	42 mesi a 2-8 °C

Evoluzione dell'offerta vaccinale meningococcica in Italia: il Piano nazionale prevenzione vaccinale (PNPV)



*PNPV attualmente in vigore, in attesa della pubblicazione del nuovo PNPV



L'IMPORTANZA DELL'HTA A SUPPORTO DELLE DECISIONI

Le valutazioni di Health Technology Assessment (HTA) si configurano come il miglior supporto ai processi decisionali fornendo una valutazione sintetica di tutte le informazioni necessarie per effettuare la scelta migliore.

Sul tema dei vaccini per il meningococco sono stati pubblicati due report HTA. Il primo ha valutato la possibilità di estendere l'offerta vaccinale gratuita con il vaccino MenACWY anche ai bambini in età scolare (6° anno) e ai giovani adulti (19° anno) con una strategia multi-coorte capace di offrire una protezione duratura nel tempo.

L'analisi (Cost of illness e cost-consequence) ha mostrato come la strategia multi-coorte potrebbe tradursi in un beneficio incrementale in termini di casi evitati e riduzione della spesa paragonabile a quella già ottenuta con l'attuale strategia di vaccinazione (13° mese e 11° anno), una riduzione della spesa a carico della società pari a 1,7 milioni di euro.

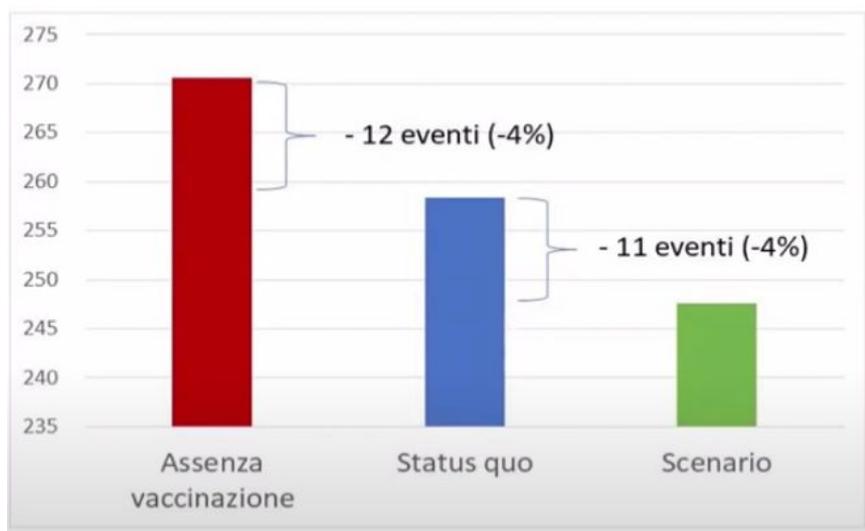
Il secondo report HTA ha valutato la vaccinazione gratuita con MenB negli adolescenti. Il modello ha evidenziato che la vaccinazione permetterebbe di risparmiare per ogni caso evitato 21.923 euro per la fase acuta di malattia e 168.107 euro per le sequele.

Pertanto, il costo della vaccinazione sarebbe controbilanciato dall'elevato impatto clinico ed economico della malattia. In conclusione, la riduzione dell'impatto delle malattie infettive prevenibili con la vaccinazione, attraverso l'implementazione di strategie efficaci, è una priorità di sanità pubblica e l'investimento ben indirizzato è uno degli strumenti più costo-efficaci in grado di influire positivamente sul progresso sociale ed economico di una nazione.

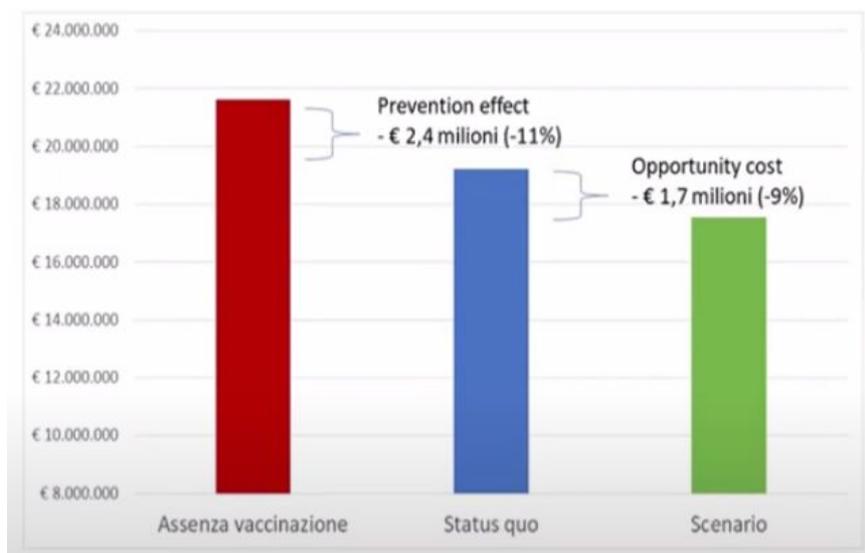


Cost of illness e cost-consequence della strategia di vaccinazione con il vaccino quadrivalente coniugato ACWY in coorti di età aggiuntive in Italia

Numero totale di eventi evitati (casi IMD e morti per IMD)



Riduzioni di spesa stimate secondo la prospettiva sociale.



La strategia multi-coorte determina, non solo una riduzione di casi di malattia, ma un beneficio economico e sociale associato ai minori costi necessari per la cura della malattia e per la gestione delle sequele a medio e lungo termine.



Impatto organizzativo dell'ampliamento dell'offerta vaccinale per meningococco

Criticità Organizzative

- Potenziamento dei servizi vaccinali.
- Estensione degli orari di apertura e programmazione di giornate dedicate a specifiche vaccinazioni.
- Per i bambini e gli adolescenti, ipotesi della vaccinazione in ambito scolastico.
- Per i giovani, ipotesi di vaccinazione in tutte le occasioni utili (iscrizione all'università, a corsi di formazione professionale, a programmi di mobilità studentesca, servizio civile, carriera militare, ecc.).

Criticità legate alla compliance

- La scarsa accettazione di sedute vaccinali ripetute: superabile con la co-somministrazione.
- Reale percezione del rischio di malattia: non rilevante per la malattia meningococcica.
- Paura delle reazioni avverse al vaccino: superabile con campagne mirate alla sensibilizzazione per contrastare la disinformazione.

Istituzione dell'anagrafe vaccinale nazionale

- Registrazione dei dati anagrafici e di immunizzazione.
- Generazione di inviti.
- Identificazione dei casi di mancata vaccinazione.
- Gestione delle scorte di vaccini.
- Rapida stima delle coperture vaccinali.

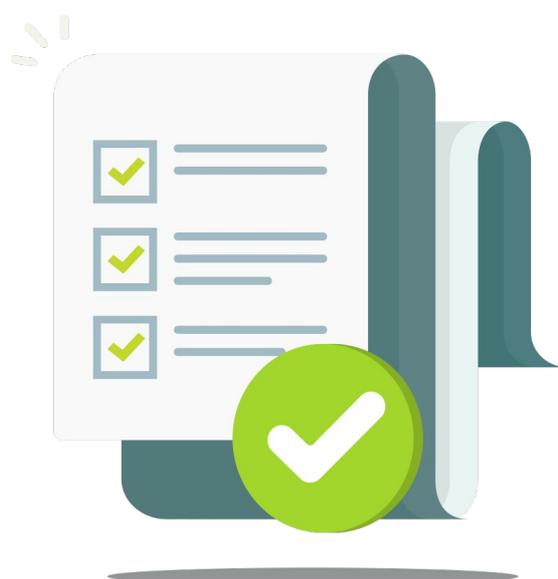


CONCLUSIONI

La vaccinazione è l'arma più importante per prevenire le conseguenze della malattia. Le attuali coperture vaccinali raggiunte sul territorio italiano non sono omogenee e spesso al di sotto delle indicazioni del Piano nazionale vaccini (PNV), indicando una diversità tra le regioni.

Regione Liguria ha da tempo attivato misure organizzative per l'implementazione della vaccinazione antimeningococcica nell'adolescente; le coperture vaccinali in questa fascia di età risultano ancora subottimali.

Per riuscire a migliorare la copertura vaccinale e portarla oltre la soglia del 90% la Liguria potrebbe utilizzare, adattandoli alla propria realtà regionale, i modelli gestionali delle regioni più virtuose come Veneto ed Emilia-Romagna che rappresentano una eccellenza organizzativa.





ACTION POINTS

- È necessario migliorare la sorveglianza su tutto il territorio nazionale.
- È fondamentale implementare il calendario vaccinale:
 - nuove coorti
 - adolescenti
 - gruppi a rischio
- Tutte le Regioni devono raggiungere livelli di copertura vaccinale adeguati.
- L'anagrafe vaccinale resta uno strumento molto importante di sorveglianza e grazie alle nuove tecnologie, utilizzate anche per la vaccinazione Covid, deve essere affiancata ad un sistema di notifiche per la popolazione non ancora vaccinata.
- Gli ospedali, attraverso l'anagrafe vaccinale, dovrebbero informare e nel caso vaccinare i pazienti ricoverati privi di vaccino.
- Monitorare i risultati delle singole azioni intraprese nell'ambito delle vaccinazioni è fondamentale.
- Informare la popolazione sul rischio del meningococco e sulle possibilità vaccinali resta uno strumento fondamentale di prevenzione; attori del sistema, associazioni e mass media devono però collaborare per fornire sempre un'informazione coerente e scientifica che riesca con parole semplici ad evitare ogni confusione sull'argomento.
- Il Covid ha insegnato che rendere facile la vaccinazione per i cittadini può avere effetti benefici sulla copertura vaccinale. Gli strumenti utilizzati per facilitare la vaccinazione Covid devono essere quindi utilizzati anche in tutti gli altri ambiti vaccinali.
 - Possibilità per il cittadino di prenotare in autonomia la vaccinazione
 - Possibilità di scegliere l'Hub vaccinale dove recarsi
 - Possibilità di scegliere la fascia oraria in cui sottoporsi alla vaccinazione
 - Omogeneità tra tutte le aziende sanitarie



- La creazione di centri Hub vaccinali su tutto il territorio durante il Covid è un elemento da mantenere perché rende più facile l'accesso ai servizi da parte del cittadino e più facile da parte delle aziende sanitarie l'intervento vaccinale organizzato.
- Le campagne vaccinali con giornate dedicate sono essenziali per aumentare la consapevolezza nei cittadini e al tempo stesso aumentare la copertura vaccinale.
- I pazienti fragili restano un punto focale su cui agire, servono accordi tra tutti gli stakeholders per riuscire a vaccinare questa categoria. Allo stesso tempo serve definire in maniera chiara e condivisa come applicare il piano vaccinale all'interno delle RSA, i cui residenti sono prettamente una popolazione fragile e che spesso non può muoversi per recarsi ai centri vaccinali.
- I decisori devono abbandonare l'ottica della spesa per le campagne vaccinali ed iniziare a considerarli come investimenti. Investimenti sia nella salute della popolazione che nel senso stretto della parola perché evitare gli effetti più nefasti della malattia può portare un risparmio economico sul lungo periodo.
- I vaccini per il meningococco, e non solo, richiedono standard molto elevati di logistica. La logistica però molto spesso risulta farraginosa e dispendiosa, riorganizzare e ottimizzare questi percorsi può comportare un risparmio per il SSN.

**SONO INTERVENUTI (I NOMI RIPORTATI SONO IN ORDINE ALFABETICO):**

Filippo Ansaldo, Direttore Generale Alisa Regione Liguria, Professore Ordinario
Dipartimento di Scienze della Salute Università di Genova

Roberto Arboscello, Consigliere Regionale e componente Commissione Salute e
Sicurezza Sociale Regione Liguria

Alessandro Bonsignore, Presidente OMCeO Liguria

Elio Castagnola, Responsabile UOC Malattie Infettive IRCCS Istituto Giannina Gaslini
Genova

Giorgio Conforti, Medico Pediatra, Referente Regionale FIMP Liguria Area Vaccini e
Malattie Infettive

Mirella D'Ascoli, Consiglio Direttivo Associazione Liberi dalla Meningite

Virna Frumento, Direttore struttura Complessa Igiene e Sanità Pubblica, Asl 2 Savona

Anna Opisso, Responsabile SS Profilassi, Asl 3 Genova

Andrea Orsi, Professore Igiene generale e applicata Università di Genova

Donatella Panatto, Professore Associato Dipartimento di Scienze della salute, DISSAL
Università di Genova

Camilla Sticchi, Coordinamento Regionale alle Attività di Prevenzione e di Epidemiologia
A.Li.Sa Regione Liguria

Carlo Tomassini, Direzione Scientifica Motore Sanità



Con il contributo incondizionato di

sanofi

f

ORGANIZZAZIONE

Clara Nebiolo

🐦

c.nebiolo@panaceascs.com

📷

SEGRETERIA

📺

meeting@panaceascs.com

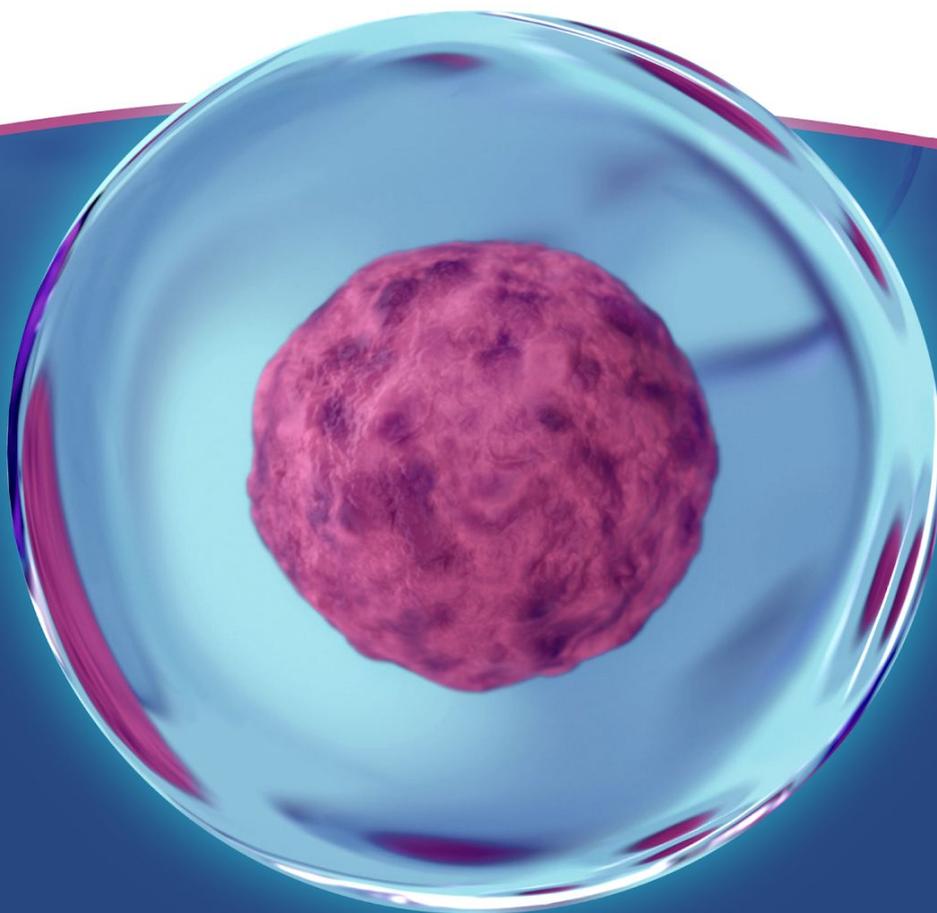
in

328 8443678



MOTORE
SANITÀ

panacea



www.motoresanita.it