

# **LE MALATTIE BATTERICHE INVASIVE: PROTOCOLLO OPERATIVO PER LA GESTIONE DI UN CASO DI MALATTIA INVASIVA DA MENINGOCOCCO**

## **INTRODUZIONE**

Negli ultimi anni si è manifestata una crescente attenzione nei confronti delle malattie batteriche invasive e soprattutto, considerandone l'impatto, delle patologie invasive da meningococco (meningiti e sepsi): ciò, sia per gli effettivi mutamenti epidemiologici sia per l'impatto sociale che tali quadri clinici determinano.

La scelta di un protocollo sulle azioni preventive da intraprendere per i casi anche sospetti di malattia invasiva da meningococco deriva dalla considerazione che il sospetto di un caso di meningite/sepsi meningococcica:

- richiede una rapida decisione sulla adozione delle misure di sanità pubblica;
- presuppone un intervento integrato di più figure professionali (Clinici, MMG/PLS, Medici dei Servizi di Igiene e Sanità Pubblica, etc.);
- ha generalmente un notevole impatto emotivo sui contatti e sulla collettività in generale.

## **OBIETTIVI DEL PROTOCOLLO**

Gli obiettivi del protocollo sono quelli di:

- Assicurare l'intervento tempestivo dei servizi preposti dell'ASL AL per le misure di controllo e prevenzione post-esposizione;
- Coinvolgere tutte le figure professionali interessate,
- Adottare interventi preventivi basati sulle evidenze disponibili in letteratura,
- Rendere sistematiche ed oggettive le azioni da intraprendere.

# LE MENINGITI

## Definizione

La meningite è un'inflammatione delle membrane (le meningi) che avvolgono il cervello e il midollo spinale. La malattia è generalmente di origine infettiva e può essere virale, batterica o causata da funghi. La forma virale, detta anche meningite asettica, è quella più comune: di solito non ha conseguenze gravi e si risolve nell'arco di 7-10 giorni. La forma batterica è più rara ma estremamente più seria, e può avere conseguenze fatali.

Il periodo di incubazione della malattia può variare a seconda del microorganismo causale. Nel caso della meningite virale va dai 3 ai 6 giorni, per la forma batterica dai 2 ai 10 giorni. La malattia è contagiosa solo durante la fase acuta dei sintomi e nei giorni immediatamente precedenti l'esordio.

In Italia dal 1996 è attivo un sistema di sorveglianza dedicato alle meningiti batteriche che negli anni successivi si è ampliato a includere tutte le malattie invasive da meningococco, pneumococco ed emofilo.

## Cause e agenti patogeni

I batteri che sono più frequente causa di meningite sono tre:

- ***Neisseria meningitidis*** (meningococco) è un ospite frequente delle prime vie respiratorie. È stato identificato per la prima volta nel 1887, anche se la malattia era già stata descritta nel 1805 nel corso di un'epidemia a Ginevra.  
Dal 2 al 30% della popolazione sana alberga meningococchi nel naso e nella gola senza presentare alcun sintomo, e questa presenza non è correlata a un aumento del rischio di meningite o di altre malattie gravi. La trasmissione del germe avviene per via respiratoria, e il rischio di sviluppare la malattia sembra essere maggiore in persone che hanno acquisito l'infezione da poco, rispetto a chi invece è portatore da più tempo.  
Esistono 13 diversi sierogruppi di meningococco, ma solo 5 (denominati A, B, C, W 135 e Y) causano meningite e altre malattie gravi. In Italia e in Europa i sierogruppi B e C sono i più frequenti.  
I sintomi non sono diversi da quelli delle altre meningiti batteriche, ma nel 10-20% dei casi la malattia è rapida e acuta, con un decorso fulminante che può portare al decesso in poche ore anche in presenza di una terapia adeguata.  
I malati di meningite o altre forme gravi sono considerati contagiosi per circa 24 ore dall'inizio della terapia antibiotica specifica. La contagiosità è comunque bassa, e i casi secondari sono rari. Il meningococco può tuttavia dare origine a focolai epidemici. Per limitare il rischio di casi secondari, è importante che i contatti stretti dei malati effettuino una profilassi con antibiotici. Altra misura da adottare sui contatti è la sorveglianza degli stessi; tale misura costituisce fondamentale importanza per identificare chi dovesse presentare febbre, in modo da diagnosticare e trattare rapidamente eventuali ulteriori casi.
- ***Streptococcus pneumoniae*** (pneumococco) è, dopo il meningococco, uno degli agenti più comuni della meningite. Oltre alla meningite, può causare polmonite o infezioni delle prime vie respiratorie, come l'otite. Come il meningococco, si trasmette per via respiratoria e può trovarsi nelle prime vie respiratorie senza causare alcuna malattia. Esistono molti tipi diversi di pneumococco. Le meningiti da pneumococco si presentano in forma sporadica, e non è indicata la profilassi antibiotica di chi è stato in contatto con un caso.
- ***Haemophilus influenzae tipo b*** (emofilo o Hib) era fino alla fine degli anni Novanta la causa più comune di meningite nei bambini fino a 5 anni. Con l'introduzione della vaccinazione i casi di meningite causati da questo batterio si sono ridotti moltissimo. In caso di meningite da Hib, è indicata la profilassi antibiotica dei contatti stretti.

Per quanto riguarda la meningite virale, gli agenti più frequenti sono herpes virus ed enterovirus. La

meningite di origine fungina si manifesta invece soprattutto in persone con deficit della risposta immunitaria, come per esempio i malati di Aids, e può rappresentare comunque un pericolo per la vita.

### **Sintomi**

I sintomi della meningite sono indipendenti dal germe che causa la malattia.

I sintomi più tipici includono:

- irrigidimento della parte posteriore del collo (rigidità nucale)
- febbre alta
- mal di testa
- vomito o nausea
- alterazione del livello di coscienza
- convulsioni.

### **Fattori di rischio e possibili complicazioni**

Tra i fattori di rischio per lo sviluppo della meningite batterica vanno elencati:

- *età*: le meningiti batteriche colpiscono soprattutto i bambini sotto i 5 anni e altre fasce di età che variano a seconda del germe. Infatti le forme da meningococco interessano, oltre i bambini piccoli, anche gli adolescenti e i giovani adulti, mentre le meningiti da pneumococco colpiscono soprattutto gli anziani
- *vita di comunità*: le persone che vivono e dormono in ambienti comuni, come gli studenti nei dormitori universitari o le reclute, hanno un rischio più elevato di meningite da meningococco
- *fumo ed esposizione al fumo passivo*
- *altre infezioni delle prime vie respiratorie.*

La malattia può avere complicazioni anche gravi, con danni neurologici permanenti, come la perdita dell'udito, della vista, della capacità di comunicare o di apprendere, problemi comportamentali e danni cerebrali, fino alla paralisi. Tra le complicazioni di natura non neurologica possono esserci danni renali e alle ghiandole surrenali, con conseguenti squilibri ormonali.

### **Trattamento**

Il trattamento della meningite batterica si basa soprattutto sulla terapia antibiotica. L'identificazione del batterio che causa la malattia è importante sia per orientare la terapia antibiotica del paziente, sia per definire se è necessaria la profilassi dei contatti.

# LA MENINGITE MENINGOCOCCICA

## EPIDEMIOLOGIA

Le infezioni meningococciche sono diffuse in tutto il mondo. L'incidenza maggiore si ha durante l'inverno e la primavera.

La malattia meningococcica, pur essendo prevalentemente una malattia che colpisce la prima infanzia, si manifesta spesso in bambini e giovani adulti, e in particolare tra giovani adulti che vivono in condizioni di sovraffollamento, come caserme e comunità chiuse.

L'incidenza della meningite da meningococco in Italia è bassa rispetto al resto dell'Europa (3-6 casi/1.000.000 abitanti, rispetto alla media europea di 14,5 casi ogni 1.000.000 di abitanti).

Una quota sempre crescente di meningococchi identificati in Italia negli ultimi anni (69%) è risultata appartenere al sierogruppo B mentre il sierogruppo C è stato identificato nel 24% dei pazienti ed la restante proporzione è divisa tra gruppo A e W135, che sono più rari.

In genere, nella popolazione generale, esiste una consistente proporzione di soggetti che sono colonizzati dal batterio nel rino-faringe, i cosiddetti portatori sani.

La prevalenza di portatori sani è assai variabile in rapporto a fattori diversi, quali le aree geografiche, le condizioni socio-economiche e di densità di popolazione, l'età dei soggetti. Essa può oscillare entro limiti ampi, dall'1-2% fino al 15-20% della popolazione sana, salvo raggiungere livelli assai elevati (60-70%) in comunità chiuse e circostanze particolari, quali ad esempio quelle che si realizzano con le reclute militari.

In Italia la frequenza dei portatori sani sull'intero territorio nazionale è in media del 10-20%, con profonde differenze in rapporto alle diverse zone e ai gruppi di popolazione esaminati. In confronto ai portatori sani, tuttavia, il numero di casi di malattia è molto piccolo; non sono ancora completamente noti i fattori che scatenano la malattia. Data la frequenza con cui possono essere identificati dei portatori sani, la loro ricerca non è consigliata per chiarire l'origine del contagio di casi sporadici di malattia.

Al di fuori dell'organismo il meningococco presenta scarsissima resistenza agli agenti fisici ambientali (luce solare, essiccamento, ecc.) ed ai comuni disinfettanti. La trasmissione dell'infezione avviene per via aerea da persona a persona.

La probabilità di osservare casi secondari ad un primo caso di malattia meningococica è stata stimata da dati americani, essere di circa 4 su 1000 soggetti esposti nell'ambito familiare; tale stima risulta essere 500-800 volte maggiore rispetto alla popolazione generale.

Nella casistica italiana il numero di casi secondari è molto basso: meno del 2% di tutti i malati notificati. Tale bassa percentuale può essere anche in parte spiegata alla efficacia della profilassi post-esposizione se effettuata tempestivamente (entro le 24 ore dall'ultimo contatto, in pratica entro 24 dall'esordio clinico del caso).

I soggetti con deficit immunitari presentano un aumentato rischio di malattia: in particolare le persone con deficit di fattori terminali del complemento, carenza di properidina e quelle con asplenia anatomica o funzionale hanno un particolare rischio di contrarre un'infezione invasiva; anche la positività per HIV sembra essere una condizione favorente le forme gravi.

Il decorso è notevolmente influenzato dalla terapia: nella maggior parte dei casi si ha rapida guarigione senza postumi. La malattia conserva una letalità piuttosto elevata (5-10%) soprattutto nelle forme cliniche con sepsi.

## PERIODO DI INCUBAZIONE

Il periodo di incubazione va da 1 a 10 giorni, in media è di 3-4 giorni.

## PERIODO DI CONTAGIOSITA'

Il periodo di contagiosità dura fintanto che *N. meningitidis* è presente nelle secrezioni nasali e faringee. Il trattamento antimicrobico con farmaci a cui *N. meningitidis* è sensibile e che raggiungono

adeguate concentrazioni nelle secrezioni faringee, determina la scomparsa dell'agente patogeno dal naso-faringe entro 24 ore.

### **MODALITA' DI TRASMISSIONE**

La colonizzazione asintomatica delle alte vie respiratorie è frequente e costituisce la fonte di diffusione del microorganismo.

La trasmissione avviene per contatto diretto da persona a persona attraverso le goccioline respiratorie. L'infezione di solito causa soltanto una rino-faringite acuta oppure una infezione subclinica della mucosa rino-faringea. Una piccola percentuale di soggetti sviluppa la meningite o la sepsi.

### **DIAGNOSI**

L'identificazione del microorganismo responsabile viene effettuata su un campione di liquido cerebrospinale o su sangue.

Relativamente al meningococco, la diagnosi di laboratorio prevede l'utilizzo delle seguenti metodiche:

- l'individuazione di *Neisseria meningitidis* in un sito solitamente sterile (ad esempio, sangue o liquido cerebrospinale, ovvero, più raramente, liquido articolare, pleurico o della regione pericardica).
- La rilevazione dell'acido nucleico della *N. meningitidis* in un sito solitamente sterile.
- la rilevazione dell'antigene della *N. meningitidis* in un sito solitamente sterile.
- La dimostrazione della presenza di diplococchi Gram-negativi in un sito solitamente sterile tramite esame microscopico.

Per casi probabili:

— Un unico titolo elevato di anticorpi ai meningococchi nel siero di un paziente convalescente.

La diagnosi viene confermata dall'identificazione del microorganismo nel liquor o nel sangue. La coltura batterica va sempre tentata, anche in presenza di pregressa terapia antibiotica, perché dall'isolamento è possibile caratterizzare il ceppo per sierogruppo e determinare la quota di casi attribuibili a meningococchi per cui è disponibile la vaccinazione. La ulteriore caratterizzazione del ceppo in tipo e sottotipo viene effettuata presso l'Istituto Superiore di Sanità ed è utile a determinare la circolazione degli stessi batteri.

Con tecniche di agglutinazione al latex è possibile identificare nel liquor i polisaccaridi meningococcici gruppo-specifici e quindi effettuare in pochi minuti una diagnosi etiologica. La ricerca degli antigeni nel liquor è un test rapido con buona sensibilità e specificità. Questi esami possono essere utili in pazienti ai quali siano stati somministrati antibiotici prima di ottenere un campione per la coltura. In caso di mancata positività successivi ulteriori accertamenti di conferma possono essere richiesti all'Istituto Superiore di Sanità dove viene effettuato un saggio PCR su un campione di liquor per la ricerca di materiale genetico del meningococco.

# PROTOCOLLO OPERATIVO PER I CASI (ANCHE SOSPETTI) DI MALATTIA INVASIVA MENINGOCOCCICA

## SEGNALAZIONE DEI CASI

La notifica di meningite meningococcica è obbligatoria, attualmente secondo le procedure previste per la classe 2a. E' comunque **NECESSARIA**, anche per le sepsi meningococciche, la segnalazione immediata, tramite fax o fonogramma, al Servizio di Igiene e Sanità Pubblica. Negli orari di pronta disponibilità si dovrà procedere alla segnalazione del caso al medico reperibile del Dipartimento di Prevenzione.

La **segnalazione** dal curante al Servizio di Igiene e Sanità Pubblica, infatti, oltre a dare l'avvio al percorso di notifica (finalità epidemiologica), nel caso specifico di malattia invasiva batterica attiva l'inchiesta finalizzata a porre in atto, se del caso, interventi di sanità pubblica per il controllo del contagio.

La disponibilità di strumenti di profilassi specifica (vaccinazione, chemioprolassi) impone che la segnalazione sia effettuata in via breve, per ogni caso di meningite sospetta batterica, senza attendere una diagnosi eziologica certa.

Sono pertanto da segnalare :

- Con **invio immediato** tutti i quadri clinici di meningite o meningoencefalite o, nei casi a decorso fulmineo, ogni quadro clinico suggestivo di interessamento meningeo di natura batterica.
- Con **invio immediato** i casi di malattia invasiva ad eziologia meningococcica anche sospetta.

Ai fini della comunicazione di dati per il controllo epidemiologico e il controllo delle malattie trasmissibili, per la meningite da meningococco si applicano le definizioni di caso di seguito riportate:

- Caso Probabile: Un quadro clinico compatibile con la patologia meningococcica invasiva senza alcuna conferma di laboratorio ovvero con identificazione della *N. meningitidis* in un sito solitamente sterile, ovvero con elevati livelli di anticorpi ai meningococchi nel siero di un paziente convalescente.

- Caso Confermato: Un caso clinicamente compatibile confermato in laboratorio.

Va osservato che i portatori asintomatici non devono essere dichiarati.

Per tutti i casi accertati di meningite batterica e malattia invasiva da meningococco deve essere compilata dal medico di reparto, oltre all'usuale modulo di segnalazione delle malattie infettive, una apposita scheda di sorveglianza speciale predisposta dall'Istituto Superiore di Sanità per le malattie batteriche invasive.

La Direzione Sanitaria ospedaliera deve trasmettere la scheda di sorveglianza speciale al Servizio di Igiene e Sanità Pubblica che procederà alla trasmissione informatica, e mediante fax, della scheda secondo le procedure previste dal protocollo per la sorveglianza delle infezioni invasive con accertata eziologia batterica (Allegato 1).

## MISURE DI PROFILASSI (PROTEZIONE DEI CONTATTI)

La segnalazione di un sospetto clinico di meningite batterica ai Servizi di Igiene e Sanità Pubblica prevede l'immediata attivazione di specifiche misure di profilassi, in attesa dell'identificazione laboratoristica dell'agente patogeno.

A seguito di segnalazione di un caso (anche sospetto) meningite batterica/malattia invasiva, il Servizio di Igiene e Sanità Pubblica (ed in orario di pronta disponibilità il medico reperibile del Dipartimento di Prevenzione) effettua l'**inchiesta epidemiologica**, per l'individuazione dei contatti, da sottoporre a **sorveglianza sanitaria** ed eventualmente a **chemioprolassi**, attivando la collaborazione con le strutture sanitarie, i medici e pediatri convenzionati, nonché con le eventuali strutture collettive coinvolte.

In allegato viene proposta una scheda - guida per la conduzione dell'inchiesta epidemiologica (Allegato 2).

Tale indagine si configura come un percorso complesso e in divenire poiché, una volta individuati i soggetti appartenenti alle differenti tipologie di *contatto* e di *collettività* coinvolti, l'intervento prosegue con la proposta attiva della profilassi ove necessaria, con la sorveglianza per il monitoraggio dell'insorgenza di eventuali casi secondari, con la raccolta di tutti gli elementi clinici e di laboratorio fino alla descrizione del caso dal punto di vista epidemiologico.

La classificazione delle tipologie di contatto, che dovrà essere effettuata tenendo in considerazione due variabili, il tempo (continuità) e la collettività/ambiente interessati, riveste fondamentale importanza ai fini dei provvedimenti di sanità pubblica che dovranno essere adottati; per le malattie infettive in generale, e nello specifico anche per le malattie invasive da meningococco, potrà essere presa in considerazione la classificazione dei contatti secondo la tabella di seguito riportata:

### Classificazione dei contatti

	<b>CONTATTO STRETTO</b>	<b>CONTATTO REGOLARE</b>	<b>CONTATTO OCCASIONALE</b>
<b>CONVIVENZA (famiglia, collettività residenziale..)</b>	Familiari; Compagni di camera da letto	Persone che sono presenti in famiglia o con cui si condividono spazi quotidianamente; Compagni che condividono quotidianamente spazi comuni ( sala da pranzo; attività ricreative...)	Persone che occasionalmente visitano la famiglia o collettività
<b>FREQUENZA DI AMBIENTI DI VITA COLLETTIVA PER PERIODO PROLUNGATO - &gt; 4 ore/die (scuola, lavoro, centri diurni, oratori estivi..)</b>	Studenti e professori della stessa classe (o scuola se asilo nido/scuola materna) Colleghi di uno stesso ambiente confinato (Ufficio, Reparto)	Studenti e professori della stessa scuola con i quali vi siano momenti quotidiani di contatto (laboratori, palestra...)	Studenti e professori della stessa scuola; colleghi della stessa ditta
<b>FREQUENZA DI AMBIENTI DI VITA PER BREVI PERIODI - &lt; 4 ore /die (centri sportivi o ricreativi, discoteche oratorio festivo,...)</b>	Compagni di squadra o gruppo che svolge attività a stretto contatto	Frequentanti di centri sportivi/ricreativi negli stessi giorni ed orari, almeno tre volte la settimana, pur in gruppi diversi;	Frequentanti stessi centri almeno settimanalmente
<b>FREQUENZA DI SPAZI NON CONFINATI (es.: mezzi di trasporto)</b>	Compagni di viaggio della stessa auto, con frequenza ravvicinata (posti adiacenti)	Compagni di viaggio che quotidianamente sono a contatto	Compagni di viaggio che quotidianamente frequentano lo stesso mezzo ai medesimi orari

Questa suddivisione consente di definire, pur con le dovute variazioni determinate da ciascun caso, un criterio standard per l'individuazione dei contatti e la decisione in merito agli interventi di profilassi: **in caso di meningite sono ricercati attivamente i conviventi ed i contatti stretti del caso.**

Nei casi in cui si tratti di forme da *Neisseria meningitidis* va effettuata la ricerca dei contatti stretti del caso, risalenti ai dieci giorni antecedenti l'insorgenza dei primi sintomi del caso. I 10 giorni rappresentano anche il tempo massimo previsto per la sorveglianza sanitaria, tenuto conto del massimo periodo di incubazione della malattia; qualora al momento dell'identificazione dei contatti fossero già trascorsi 10 giorni dall'ultimo contatto, gli individui esposti non sono considerati a rischio.

Stretta **sorveglianza sanitaria** dei contatti familiari, scolastici, di lavoro, per 10 giorni: gli individui esposti che presentino febbre devono essere subito visitati; se indicata, deve essere instaurata terapia antibiotica adeguata.

Anche per i contatti non eleggibili a ricevere profilassi specifica occorre mantenere la **sorveglianza sanitaria** da protrarsi per il periodo di incubazione del meningococco, per la rilevazione di casi secondari.

Per l'effettuazione di una corretta sorveglianza sui contatti è necessario porre in essere una strategia di rete tra i soggetti coinvolti, sanitari e non, ed una corretta informazione sanitaria. Infatti la sorveglianza è da attuarsi in stretta collaborazione con i Responsabili delle strutture collettive (scolastiche, lavorative, ecc), con i Medici competenti e con la partecipazione attiva dei Pediatri di Libera Scelta e dei Medici di Medicina Generale, dando tempestivamente informazione ai soggetti interessati/coinvolti (per quanto riguarda la scuola, a genitori e personale scolastico) sulle misure preventive proposte e sulla finalità della sorveglianza. Per attivare la sorveglianza sanitaria devono essere inoltre essere informati per eventuali soggetti esposti che risiedono in altre ASL, i rispettivi Servizi di Igiene e Sanità Pubblica; è opportuno informare anche i servizi medici di continuità assistenziale.

Per quanto attiene i casi di meningite batterica senza identificazione eziologica, o per i quali l'esame colturale non sia completato, ma si propenda per una forma delle suddette eziologie, si procede nella profilassi dei contatti assumendo a scopo precauzionale l'ipotesi eziologica di meningococco.

Individuati i **contatti stretti del caso**, si procede, oltre alla attivazione della sorveglianza sanitaria, nel più breve tempo possibile alla proposta degli interventi di profilassi specifica ai soggetti eleggibili.

Quando si verificano due o più casi in un breve arco di tempo (indicativamente tre mesi) nell'ambito di una collettività o di un gruppo di popolazione epidemiologicamente identificabile o che insiste su di un'area topograficamente limitata si può configurare l'ipotesi di *cluster*: in tali casi l'inchiesta epidemiologica non deve limitarsi alla ricerca di contatti diretti tra i casi, poiché non si può escludere che il/i caso/i successivo/i al primo non siano secondari ad esso, ma originati da un'altra fonte costituita da un portatore che non evolve in malattia. Sarà dunque necessario ricercare eventuali contatti indiretti, derivanti dalla frequentazione di ambienti o collettività comuni, ma in tempi diversi.

## **CHEMIOPROFILASSI**

### **1) considerazioni generali**

Per quanto riguarda la chemioprofilassi, va considerato che più del 90% dei casi si manifesta in forma sporadica e che il numero di casi secondari nella casistica italiana è molto piccolo (meno del 2% di tutti i casi).

La letteratura evidenzia un rischio elevato solo per le persone che convivono negli stessi spazi confinati dove si è verificato il caso di meningite meningococcica, ad esempio l'ambiente familiare, permanendo dunque a contatto per un considerevole periodo di tempo.

Il rischio di ammalarsi è in tali soggetti più elevato nei primi sette giorni, dopo che si è verificato il caso e decade rapidamente durante le settimane successive.

Il contatto occasionale o regolare ma non ravvicinato e prolungato con il caso indice non è considerato un importante fattore di rischio e dunque in tali casi non vi è motivazione alla somministrazione di chemioprofilassi.

Studi controllati e randomizzati hanno dimostrato che la terapia antibiotica riduce lo stato di portatore di meningococco a livello faringeo, anche se non vi è evidenza che tale stato comporti un maggior rischio di sviluppare la malattia.

Non esistono dati che dimostrino che la bonifica dei portatori riduca il rischio di malattia meningococcica, né evidenza che la chemioprofilassi riduca i casi secondari: tuttavia, in virtù del principio di precauzione, essa viene indicata nei soggetti a stretto contatto col malato, secondo criteri che selezionino in modo accurato le persone ad effettivo rischio.

Devono essere sottoposti a chemioprofilassi coloro che sono considerati "**ad alto rischio**".

Poiché l'incidenza dei casi secondari tra i contatti è massima nei primi giorni dopo l'inizio della sintomatologia del caso indice, la chemioprofilassi, nelle persone ad alto rischio, va iniziata il più presto possibile.

### **2) la chemioprofilassi**

La chemioprofilassi, da iniziarsi il più precocemente possibile, entro 24 ore e comunque non oltre le 48 ore dalla diagnosi del caso indice, è raccomandata per coloro che abbiano avuto contatti stretti con il caso durante i 10 giorni prima della comparsa della malattia.

Vengono di seguito riportate le categorie di soggetti per le quali è raccomandata la profilassi e quelle per le quali la profilassi non è indicata.

#### **A) Persone ad alto rischio: Chemiopprofilassi raccomandata**

- contatti conviventi: specialmente bambini piccoli.
- contatti scolastici (stessa classe) e contatti dei bambini degli asili nido e contatti dei bambini di scuole materne, purché i contatti siano stati sufficientemente intimi da aver condiviso stoviglie. Nel caso degli asili nido sono considerati tali tutti i presenti, anche il personale di assistenza; nel caso delle scuole materne solo i bambini della sezione, e quelli che hanno condiviso con il caso indice il locale di riposo pomeridiano. Sono da sottoporre a chemiopprofilassi i soggetti appartenenti a tali categorie che sono stati a contatto con il caso indice nei 7 giorni precedenti l'esordio della malattia.
- Esposizione diretta alle secrezioni del paziente affetto attraverso baci, condivisione dello spazzolino da denti, delle posate.
- Soggetto che ha mangiato o dormito frequentemente nella stessa abitazione del paziente indice (in questo gruppo vanno valutate le persone che frequentano dormitori collegi, caserme e affini).
- Contatti non protetti durante intubazione endotracheale o respirazione bocca-bocca nei 7 giorni precedenti la comparsa della malattia nonché personale sanitario che sia stato esposto alle secrezioni del malato.
- passeggeri seduti accanto al caso indice durante voli aerei di durata superiore alle 8 ore.

Per quanto riguarda il periodo di tempo entro il quale sottoporre a chemiopprofilassi i contatti ad "alto rischio", quest'ultimo si stabilisce, come sopra evidenziato, in un periodo massimo di **24 ore e comunque non oltre le 48 ore dalla diagnosi, anche sospetta, di meningite meningococcica.**

Per tutti gli altri vale sempre la sorveglianza sanitaria per 10 giorni tramite i propri curanti, che valuteranno anche l'opportunità di sottoporre a chemiopprofilassi le persone che, per eventuali condizioni di immunodeficienza, siano più suscettibili.

#### **B) Persone a basso rischio: Chemiopprofilassi non raccomandata**

- contatto casuale: nessuna storia di esposizione diretta alle secrezioni orali del malato, per esempio compagni di scuola (non di classe) o di lavoro.
- Contatto indiretto: contatto esclusivamente con un contatto ad alto rischio, nessun contatto diretto con il paziente indice.
- Personale di assistenza che non è stato direttamente esposto alle secrezioni orali del paziente.

L'esposizione durante la frequenza di altre collettività: piscine, palestre, discoteche, etc andrà di volta in volta valutata con il Servizio di Igiene e Sanità Pubblica, tenendo conto dell'entità del rischio, valutato in termini di intimità del contatto.

Non sempre l'individuazione dei contatti nei confronti dei quali sia necessaria la chemiopprofilassi è semplice, poiché, a scopo precauzionale, vi è spesso la tendenza ad estendere il gruppo suscettibile. Va però ricordato che quest'ultima modalità, configurandosi come inappropriata, comporta anche effetti collaterali, sia a livello individuale, che soprattutto di comunità, selezionando da una parte eventuali resistenze e dall'altra riducendo la circolazione di ceppi di *Neisseria agalactiae*, agente non patogeno, ma in grado di conferire immunità crociata.

Nell'individuazione dei contatti è quindi necessario condurre un'accurata valutazione in ordine al tipo di contatto e soprattutto alla sua durata.

#### **CHEMIOPROFILASSI: SCHEMI ANTIBIOTICI**

Il farmaco di scelta è nella maggior parte dei casi la **Rifampicina**.

Lo schema consigliato è di 10 mg/Kg (massimo 600 mg) ogni 12 ore per 2 giorni per os.

Per i lattanti di meno di un mese la dose è dimezzata. Per gli adulti la dose è di 600 mg per 2 volte al giorno per 2 giorni.

Lo schema utilizzato nei casi dovuti all'HIB: 20 mg una volta al giorno per 4 giorni si è rivelato anch'esso efficace per la prevenzione della malattia da meningococco.

La chemiopprofilassi con rifampicina, farmaco di prima scelta, va limitata ai soli casi considerati ad alto rischio; poiché il suo uso è stato associato a comparsa di ceppi resistenti, questo farmaco non è raccomandato per una profilassi di massa.

Altri farmaci:

**Ceftriaxone** in singola somministrazione IM : 125 mg per i bambini di meno di 12 anni; 250 mg per quelli di più di 12 anni; la sua efficacia è confermata solo per i ceppi di gruppo A, ma è probabile che sia simile anche nei confronti degli altri gruppi; può essere utilizzato in stato di gravidanza.

**Ciprofloxacina** 500 mg in dose singola per os; non è consigliata sotto i 18 anni e nelle donne gravide.

Farmaci alternativi debbono essere utilizzati solo in caso di provata sensibilità del ceppo ed in situazioni che ostacolano l'uso dei farmaci di prima scelta.

L'intervento di chemiopprofilassi che coinvolga un numero limitato di soggetti (identificati quali contatti stretti di un caso) presuppone l'intervento diretto del Medico del SISP (o del medico reperibile, nelle fasce orarie e nei giorni comprese nella pronta disponibilità), che procede alla somministrazione del chemiopprofilattico.

Nel caso l'intervento di chemiopprofilassi dovesse coinvolgere un numero consistente di persone, tenuto conto che le farmacie usualmente detengono un numero molto limitato di dosi del farmaco, è opportuno avvisare tempestivamente le farmacie della zona o direttamente il grossista, o il servizio farmaceutico dell'ASL.

La prescrizione sarà eseguita dal medico di continuità assistenziale o dal medico di MG o dal pediatra, sulla base delle indicazioni contenute nel presente protocollo.

Il verificarsi di casi di malattia meningococcica nei giorni prefestivi e festivi ha posto e pone alcuni problemi soprattutto per quanto riguarda l'approvvigionamento dei farmaci indicati per la chemiopprofilassi, sia per il ridotto numero di farmacie aperte al pubblico, sia per la ridotta disponibilità dei farmaci stessi nei vari esercizi aperti.

Questi inconvenienti possono essere superati costituendo un deposito farmaceutico centralizzato nelle sedi del Servizio di Igiene e Sanità Pubblica, siti agli indirizzi che di seguito si riportano, nei locali ubicati secondo quanto indicato nelle specifiche piantine (allegato 1 piantina):

- distretto di Casale Monferrato, via-----
- etc..

Organizzativamente si è provveduto a collocare un armadio vetri nel locale \_\_\_\_\_ del, chiuso a chiave, accessibile al medico di guardia igienistica, previo ritiro delle chiavi in \_\_\_\_\_ e l'acquisizione del codice di disattivazione del sistema d'allarme in possesso di .....

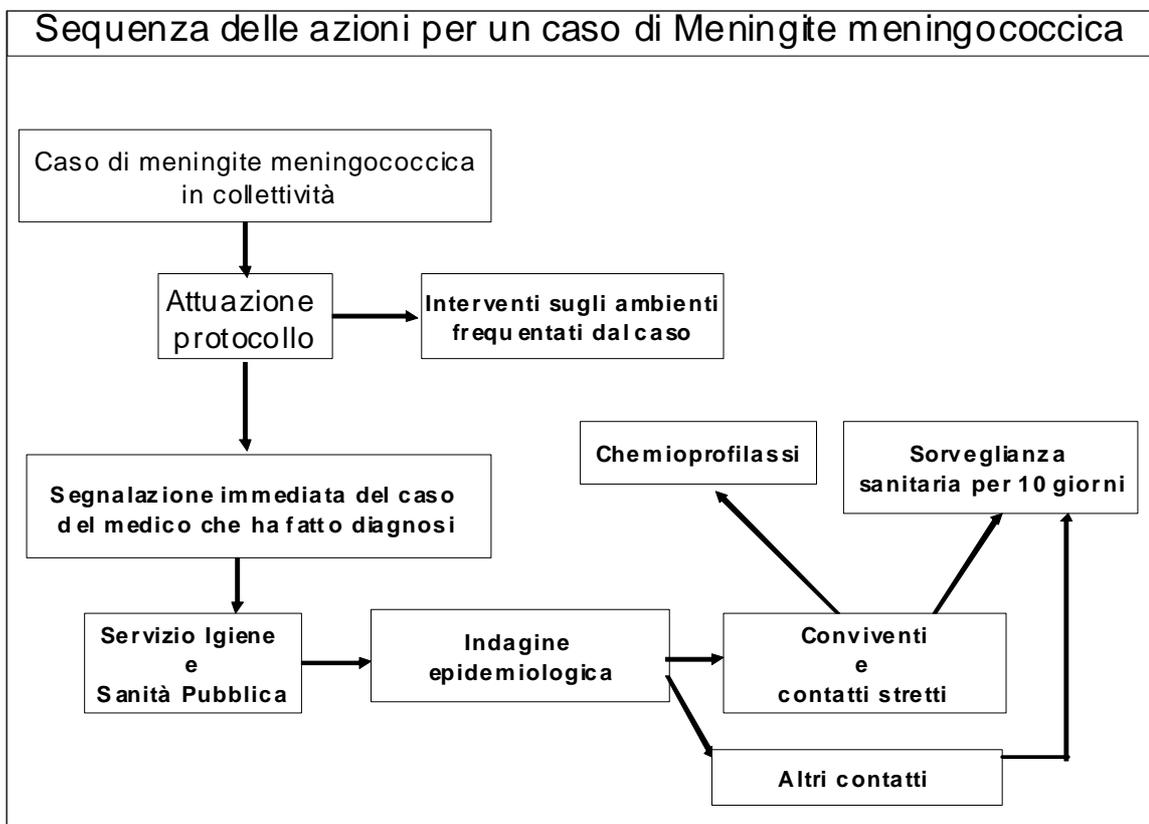
Nell'armadio sono custodite confezioni di Rifampicina sia in forma di sciroppo che di compresse e di confetti e compresse di Ciproxim da 500 mg. sufficienti a profilassare circa 150 soggetti a rischio di contrarre la malattia meningococcica.

In caso di necessità chiedere ai medici di continuità assistenziale la loro disponibilità nella distribuzione e nella ricettazione dei farmaci

**Schema raccomandato per la chemioprolifassi nei contatti ad alto rischio (da Red Book)**

Lattanti, bambini, e adulti	Dose	Durata	% Efficacia	Precauzioni
<b>Rifampicina 1)</b>				
≤ 1 mese	5 mg/kg PO ogni 12 ore	2 giorni		Può interferire con l'efficacia di contraccettivi orali, alcuni antiepilettici e anticoagulanti; può colorare le lenti a contatto morbide
> 1 mese	10 mg/kg (max 600 mg) PO ogni 12 ore	2 giorni	72-90	
<b>Ceftriaxone</b>				
≤ 12 anni	125 mg IM	Dose singola	97	Per ridurre il dolore dovuto all'iniezione, diluire con lidocaina all'1%.
> 12 anni	250 mg IM	Dose singola		
<b>Ciprofloxacina 1)</b>				
≥ 18 anni	500 mg PO	Dose singola	90-95	Non raccomandato per l'utilizzo <18 anni e in gravidanza

1) Non utilizzare nelle donne in gravidanza.



## **RUOLO DEI PORTATORI E INDAGINI SU CONTATTI E FONTI DI INFEZIONE**

La colonizzazione asintomatica delle alte vie respiratorie da parte del meningococco è frequente e costituisce la fonte di diffusione del germe. I principali dati di letteratura indicano in circa il 10/15% della popolazione è portatrice di meningococco a livello del cavo orofaringeo, meno dell'1% dei soggetti colonizzati sviluppa la malattia invasiva.

La prevalenza dei portatori può superare in alcuni casi il 25%, senza che si abbiano, peraltro, casi di meningite.

Nel corso di alcune epidemie in paesi industrializzati, non sono stati identificati portatori del ceppo responsabile dell'epidemia.

Studi controllati e randomizzati hanno dimostrato che la terapia antibiotica diminuisce la percentuale dei portatori di meningococco a livello faringeo; non vi è evidenza che la bonifica dei portatori riduca il rischio di malattia meningococcica.

A ciò si aggiunge il possibile ruolo, non ancora completamente chiarito, della *Neisseria lactamica*: è possibile che la *N. lactamica* 'spiazzi' la *N. meningitidis* nella colonizzazione del nasofaringe nell'infanzia e produca immunità naturale contro la malattia invasiva da meningococco.

Questo effetto potrebbe essere dovuto al fatto che i due ceppi presentano epitopi immunogenici comuni.

E' stato visto che la *Neisseria lactamica* presenta, in vitro, elevata sensibilità a rifampicina e ciprofloxacina.

Una tale ipotesi confermerebbe ulteriormente l'indicazione a limitare esclusivamente ai contatti stretti del caso la chemioprolifassi per la prevenzione dei casi secondari.

Colture di routine di tamponi faringei o naso faringei non hanno utilità per decidere chi deve ricevere la profilassi, in quanto lo stato di portatore varia e non vi è relazione tra quel che viene trovato nella popolazione in condizioni normali e in corso di epidemie.

## **ISOLAMENTO**

È indicato l'isolamento respiratorio per 24 ore successive all'inizio della terapia.

## **DISINFEZIONE**

È indicata la disinfezione continua di secrezioni nasali e faringee e degli oggetti da queste contaminati nonché la pulizia terminale.

## **INTERVENTI SULL'AMBIENTE**

Il meningococco è altamente sensibile alle variazioni di temperatura e all'essiccamento per cui è sufficiente procedere ad una accurata pulizia degli oggetti contaminati dalle secrezioni del naso e della gola del malato e ad una prolungata aerazione degli ambienti.

Nel caso di collettività (caserme, colonie, convitti, dormitori ) o situazioni di sovraffollamento, è bene tenere separate le persone e ventilare bene gli ambienti di vita e di riposo di tutti coloro che sono particolarmente esposti all'infezione.

Non è necessaria la chiusura e la disinfezione di locali comuni quali le scuole dove si sia verificato un caso.

## **IMMUNOPROFILASSI**

Il vaccino antimeningococcico per l'infanzia è disponibile solo per la prevenzione della malattia da meningococco di gruppo C e ed è stato inserito di recente nei programmi nazionali e regionali di vaccinazioni per l'età evolutiva. Questo vaccino è costituito dal polisaccaride della capsula del batterio "coniugato" su una proteina che permette l'induzione di memoria immunitaria oltre allo sviluppo di anticorpi di breve periodo.

Dai due anni di età in poi può essere somministrato un vaccino contenente i soli polisaccaridi della capsula dei meningococco A, C, Y, W135. Il vaccino è protettivo quindi contro più sierogruppi di meningococco, ma lascia un'immunità di breve durata. Questo vaccino è quello utilizzato dalle reclute italiane per la protezione durante il periodo del servizio militare.

Un ulteriore vaccino disponibile, di recente distribuzione, è il vaccino meningococcico coniugato dei gruppi A, C, W135 e Y. Attualmente è indicato a partire dall'età di 11 anni e deve essere somministrato in dose singola.

Rispetto al vaccino non coniugato la formula coniugata induce una maggiore risposta immunitaria e si ottiene una protezione più prolungata nel tempo; inoltre i vaccini coniugati riducono il numero dei portatori e presentano un effetto booster in seguito a successive dosi o esposizioni al meningococco.

La vaccinazione può essere considerata per bambini appartenenti a gruppi ad alto rischio (asplenia anatomica o funzionale, deficit di componenti terminali del complemento) anche come completamento della chemioprophilassi, nel caso di epidemie da sierogruppi in esso contenuti.

Purtroppo non è stato ancora realizzato un vaccino efficace contro le infezioni da tipo B, che nel nostro paese sono la maggioranza.

## **LA COMUNICAZIONE**

**I processi di comunicazione rivestono particolare importanza al fine di garantire tempestive azioni di sanità pubblica ed al fine di ridurre fenomeni di allarme sociale.**

A seguito di un caso di malattia invasiva da meningococco, ricevuta la segnalazione, il Servizio di Igiene e Sanità Pubblica competente per territorio dovrà tempestivamente contattare il Direttore del Distretto territorialmente competente; il Direttore del Distretto provvederà a darne comunicazione a:

- medici di medicina generale
- pediatri di libera scelta
- servizio di guardia medica.

Al fine di garantire idonee procedure di sorveglianza sanitaria dovranno essere informati i MMG e/o i PLS che assistono i contatti del caso indice di meningite, specificando il nominativo del contatto e la tipologia di contatto.

I Servizi di Igiene e Sanità Pubblica, eseguita l'inchiesta epidemiologica, qualora evidenzino contatti del caso residenti in ambiti di competenza di altre AASSLL, ovvero di altri Distretti, procederanno a dare tempestiva comunicazione ai Servizi di Igiene e Sanità Pubblica delle AASSLL (o dei Distretti) in cui risiedono i contatti, che provvederanno ad informare i direttori dei distretti, i quali effettueranno le azioni di comunicazione sopra descritte (MMG, PLS, Guardia Medica).

Qualora il caso sia residente in altro ambito territoriale rispetto al luogo di ricovero, la direzione medica di Presidio Ospedaliero segnala il caso al competente Servizio di Igiene e Sanità Pubblica, che provvede a:

- inoltrare la segnalazione al SISP del territorio ove il caso è residente;
- eseguire l'inchiesta epidemiologica, qualora i familiari del caso siano presenti presso il presidio ospedaliero;
- trasmettere al SISP competente l'inchiesta epidemiologica;
- effettuare la chemioprophilassi dei contatti stretti, se presenti presso il P.O.;
- trasmettere l'elenco nominativo dei contatti stretti a cui è stata praticata la chemioprophilassi.

Il SISP in cui è residente il caso completa l'indagine epidemiologica, mette in atto le misure di sanità pubblica ed attiva tutte le procedure previste e sopra descritte, relativamente ai processi di comunicazione (segnalazione del caso al Direttore del Distretto, che procederà ad avviare le azioni informative ai MMG, PLS, Guardia Medica).

## **INFORMAZIONE SANITARIA**

In caso di meningite meningococcica molta importanza riveste il ruolo di una informazione sanitaria accurata e tempestiva relativamente alla malattia ed al rischio di trasmissione.

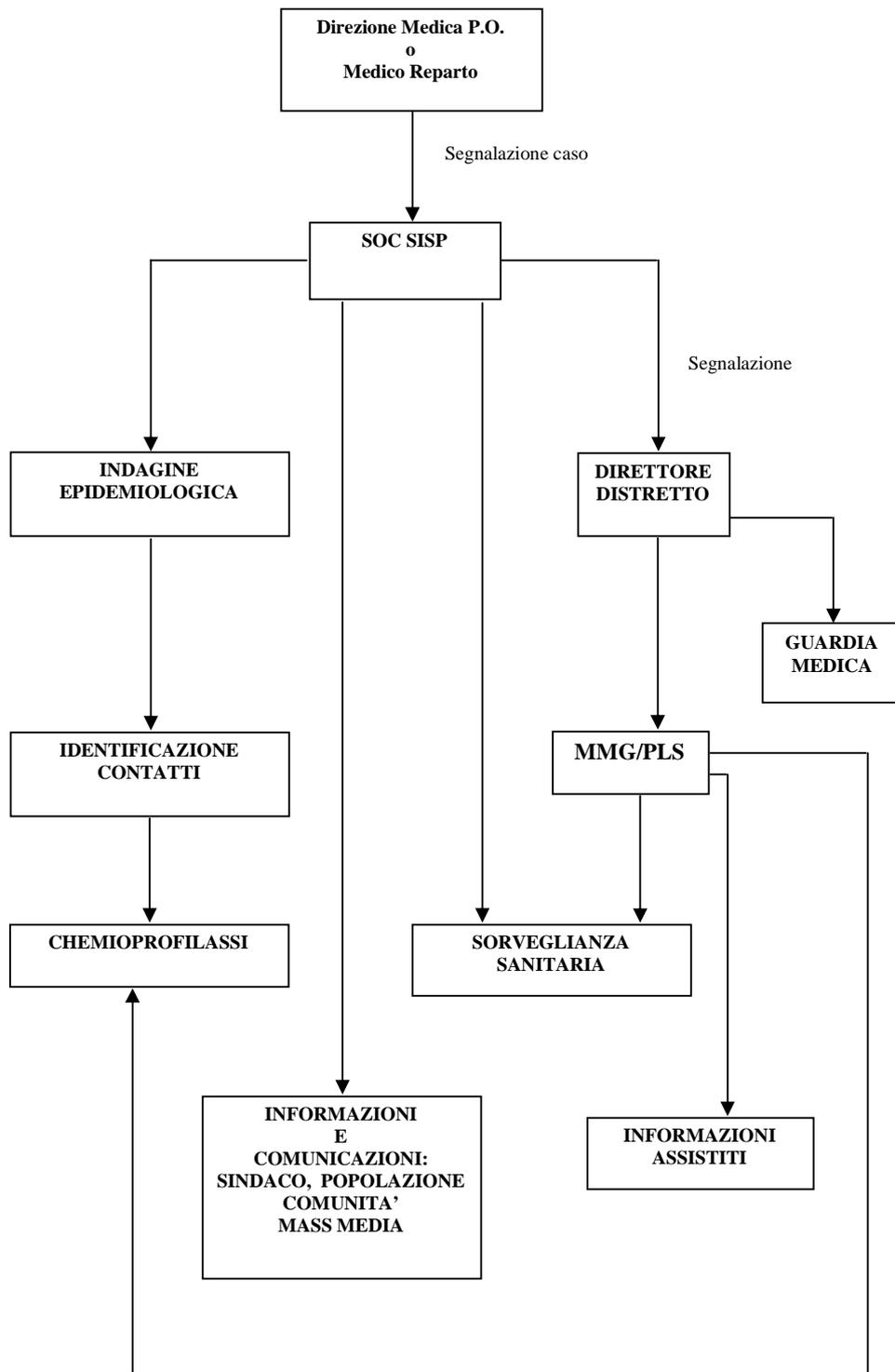
Deve essere data ampia disponibilità alla partecipazione ad incontri collettivi (es. scuole ) o a risposte individuali (es. telefonate); in particolari casi l'immediata comunicazione delle informazioni ai media, alle scuole ed ad altri gruppi a rischio può servire a ridurre l'ansia nella comunità e contribuire a limitare le richieste di intervento a provvedimenti ragionevoli.

Le attività di informazione sono di competenza della Direzione Sanitaria Aziendale, della Direzione del Servizio di Igiene e Sanità Pubblica ovvero del Responsabile della Struttura Operativa Prevenzione Malattie Infettive e Vaccinazioni o ancora del Referente SIMI del territorio in cui risiede il caso.

Le informazioni ai media sono modulate, di norma, attraverso l'Ufficio Stampa della ASL.

### **LE AZIONI DI SANITA' PUBBLICA: COMPITI E COMPETENZE**

Viene di seguito riportata la sequenza delle azioni di sanità pubblica da intraprendere, i soggetti coinvolti nel processo ed i flussi di comunicazione, per un caso di malattia invasiva da meningococco:



## **COMUNICAZIONE E COORDINAMENTO DELLA 'RETE'**

Il verificarsi di un caso di malattia invasiva da meningococco comporta di norma l'attivazione ed il coinvolgimento di differenti professionalità – specialisti dei reparti ospedalieri e dei laboratori, dei dipartimenti di prevenzione, medici di medicina generale e pediatri di libera scelta – nonché dei responsabili di collettività eventualmente coinvolte – lavoro, scuola, strutture collettive e ricreative.

Per una elevata efficacia ed efficienza degli interventi di controllo è necessario che si creino collegamenti e sinergie che permettano il flusso delle informazioni, in una logica di *rete*.

Il Servizio di Igiene e Sanità Pubblica si farà pertanto carico di avviare e coordinare tale *rete*, raccogliendo tutte le informazioni utili a ricostruire l'evento e restituendo dette informazioni unitamente ai provvedimenti da adottare.

Tra il Dipartimento di Prevenzione e la struttura di ricovero il flusso di comunicazione si deve mantenere a doppio senso: gli aggiornamenti relativi all'identificazione del ceppo batterico ed all'evoluzione del quadro clinico, l'eventuale rilevazione di resistenza alla rifampicina, sono informazioni fondamentali per indirizzare il prosieguo degli interventi di controllo; d'altro canto i dati derivanti dall'inchiesta epidemiologica relative alle collettività coinvolte e gli interventi effettuati, allertano i medici di assistenza primaria e le strutture di ricovero del territorio che, in caso di presentazione alla loro osservazione di quadri sospetti, possono rilevare l'evidenza di collegamento con il caso indice.

La sorveglianza sul territorio necessita anche della competenza e della collaborazione dei medici di medicina generale e pediatri di libera scelta della zona ove si è verificato il caso indice, che devono essere prontamente informati per l'individuazione di casi secondari.

Per eseguire una corretta identificazione dei contatti stretti in ambiente di vita (collettività infantili, scuola, strutture socio-assistenziali, società sportive, parrocchie....) e di lavoro, il Dipartimento di Prevenzione deve poter in tempi brevi acquisire informazioni sui soggetti presenti con il caso indice nei 10 giorni precedenti l'inizio sintomi, l'attività svolta, la tipologia del contatto.

Pertanto andrà immediatamente attivato un contatto con il responsabile della collettività, definendo le informazioni necessarie per effettuare la sorveglianza ed i flussi di trasmissione (es. elenchi giornalieri delle assenze scolastiche).

Quando si verificano uno o più casi in un territorio, la popolazione, specie quando risultano interessate scuole, rivolge richieste di informazioni e di intervento alle amministrazioni locali, che si fanno portavoce della comprensibile ansia, sollecitando interventi tradizionalmente attuati, anche nel recente passato, quali chiusura delle scuole, disinfezioni degli ambienti frequentati, chemioprophylassi estesa, vaccinazioni.

Affinché si adottino azioni sinergiche tra Comune e ASL è pertanto necessario che da subito l'Autorità Sanitaria Locale venga informata su come si intende intervenire, quali siano i provvedimenti efficaci a controllare il contagio e quali quelli inefficaci o addirittura dannosi.

La condivisione dell'azione permetterà anche di utilizzare la risorsa locale per la diffusione di informazioni corrette alla popolazione coinvolta.

Attraverso il coordinamento della ASL, la *rete* che viene così a realizzarsi, attiva anche i rapporti con i livelli sanitari sovraordinati quali regione, ministero, ISS.

Le scelte da intraprendere specie per quanto riguarda l'eventuale decisione di attivare un intervento di vaccinazione in un determinato territorio all'insorgenza di due o più casi di meningite meningococcica di gruppo C, pur in capo alla ASL – Dipartimento di Prevenzione, necessitano di un confronto tecnico e di una condivisione decisionale con il SeREMI.

Inoltre, per eventuali eventi epidemici ad impatto rilevante sarà necessaria l'attivazione del Gruppo Aziendale per le emergenze infettive, in capo alla Direzione Sanitaria dell'ASL.

L'attivazione dell'inchiesta epidemiologica con l'identificazione rapida dei contatti stretti per l'effettuazione degli interventi di profilassi comporta inevitabilmente una eco anche notevole sui mezzi di informazione, giornali e media.

Questo, anziché costituire un elemento di criticità, al momento che accade, può essere 'governato' ed utilizzato quale mezzo di diffusione e risonanza delle azioni di controllo attuate e delle loro evidenze di prevenzione.

A tale scopo è opportuna l'identificazione di un unico soggetto deputato ai rapporti con la stampa e i media locali, per evitare che informazioni provenienti da fonti diverse, vengano veicolate, quando non manipolate, al solo scopo allarmistico, anche attraverso il rilievo di elementi di discordanza.

## **DEFINIZIONI**

### **Cluster epidemico**

Viene definito come il verificarsi di almeno due casi concentrati nel tempo e nello spazio, di una infezione sostenuta da un ceppo microbico con fenotipo o genotipo identico.

### **Epidemia**

La normativa attuale fornisce una definizione operativa di **focolaio epidemico** come “il verificarsi di due o più casi della stessa malattia in un gruppo di persone appartenenti ad una stessa comunità (famiglia, scuola, caserma, istituto di ricovero ecc.) o comunque esposti ad una comune fonte di infezione”.

Più in generale, una **epidemia** si definisce come “l’aumento statisticamente significativo della frequenza di una malattia rispetto a quella osservata abitualmente per la medesima malattia in un determinato luogo o in particolari categorie di persone”.

### **Notifica**

E' l'atto con cui i competenti Servizi di Igiene e Sanità Pubblica delle ASL, dopo aver raccolto ulteriori informazioni e verificato la congruenza della segnalazione con la definizione di caso alla base del sistema di sorveglianza, trasmettono i dati relativi ai casi di malattie infettive, così integrati e validati, agli organi competenti regionali.

### **Segnalazione**

E' l'atto con cui il medico che ne fa diagnosi comunica al servizio competente della ASL il manifestarsi di una qualsiasi malattia infettiva e diffusiva o sospetta di esserlo che comporta un rischio per la salute pubblica.

## INCHIESTA EPIDEMIOLOGICA PER MENINGITE/ SEPSI BATTERICA

**CASO** .....  M  F Età .....

**DATA INIZIO SINTOMI** ..... **DATA SEGNALAZIONE** .....

Scritta  Telefonica (dati di chi segnala) .....  Altro (e-mail)

**DATA INCHIESTA** ..... Colloquio effettuato con .....

---

**DATI DEL PAZIENTE - Medico Curante** ..... **Tel.** .....

Professione..... nato il ..... a .....

Residente a ..... via ..... Tel.....

Domicilio (se diverso dalla residenza) .....

*Data inizio sintomi*..... *Sintomatologia d'esordio*.....

.....

*Terapia effettuata pre-diagnosi*  No  Si (specificare il/i farmaco/i, con data e ora inizio terapia, dosaggio/die).....

.....

*Patologie pre-esistenti* (immunodepressione o altre patologie cronico-degenerative o traumi)  No  Si (precisare) .....

*Vaccinato*  No  Si  meningococco 4-valente n. dosi .....  meningococco 1-valente n. dosi .....

pneumococco 23-valente n. dosi .....  pneumococco 13-valente n. dosi .....  Hib n. dosi .....

E' stato a *contatto con un altro caso di meningite?*

No  Si, nome caso ..... data esposizione .....

Chemioprolassi  No  Si, farmaco ..... dal .....

**Ricovero:** data..... Ospedale ..... Reparto .....

data..... Ospedale ..... Reparto .....

**Esami:**

liquor (data.....)

aspetto:  limpido  torbido  purulento

proteine ..... glucosio..... cloruri ..... cellule ..... altro .....

coltura  liquor (data.....)  sangue (data.....)

altro (precisare tipo di test, data di effettuazione) .....

.....

**Agente eziologico** identificato:  No  Si (precisare).....

Presso il laboratorio dell'Ospedale di.....

Invio ceppo all'ISS  No  Si, inviato da ..... data .....

Esito sierotipizzazione..... pervenuto in data.....

Ceppo resistente alla rifampicina  No  Si, resistenza segnalata da.....

**Esito:**

- Guarigione
- Decesso data..... (indicare se dovuto ad altra causa).....
- Reliquati (esiti neurologici - paresi; deficit motorio; - deficit uditivi di grado lieve/elevato; amputazioni per necrosi periferica; deficit cognitivi)  
 precisare .....



**COLLETTIVITA'**

**Data inizio sintomi** ..... **Data inizio esposizione a rischio** .....

**Se studente:**

- Scuola (sede e classe) .....

data ultima frequenza .....

Altre classi frequentate nei 10 giorni precedenti l'inizio sintomi (indicare classi, tipo di attività)  
 .....

**Se lavoratore:**

Sede .....

Tipo di attività svolta ..... data ultima frequenza .....

Altre collettività frequentate (società sportiva – oratorio – scout – ecc.) nei 10 giorni precedenti l'inizio dei sintomi (sede, tipo di attività e di contatto)  
 .....  
 .....  
 .....  
 Abitudini di vita e luoghi frequentati nei 10 gg precedenti inizio sintomi (sede, tipo di attività e di contatto)  
 .....  
 .....  
 .....

**Comunicazione effettuata** (specificare data)

- Direzione Sanitaria .....  Medico curante .....
- Regione .....  Sindaco .....
- Datore di lavoro/ Dirigente Scolastico .....
- contatti con gli organi di stampa .....

**CHEMIOPROFILASSI**

Chemioprofilassi effettuata con .....

In data .....

Famiglia: Bambini n. .... Adulti n. ....

Collettività: Bambini n. .... Adulti n. ....

Altri Bambini n. ... Adulti n. ....

Personale sanitario n. ....

Chemioprofilassi effettuata con .....

In data .....

Famiglia: Bambini n. .... Adulti n. ....

Collettività: Bambini n. .... Adulti n. ....  
Altri Bambini n. .... Adulti n. ....  
Personale sanitario n. ....

**VACCINOPROFILASSI**

Provvedimento assunto in data....., in quanto.....  
.....  
Bambini n. .... Adulti n. ....

**NOTE:**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

*Operatore che ha effettuato l'inchiesta* .....

*Firma del Medico supervisore* .....

La sorveglianza si è conclusa in data .....

## Le Meningiti

### **Che cosa è**

La meningite è una malattia acuta ad esordio rapido causata dall'infiammazione delle meningi, le tre membrane che avvolgono e proteggono il sistema nervoso centrale: la dura madre, la pia madre e la aracnoide. Il processo infiammatorio può essere di tipo infettivo, causato da virus e da batteri, ma anche di tipo chimico o di origine neoplastica.

Le meningiti batteriche sono potenzialmente più gravi. I batteri più frequentemente in causa sono *Haemophilus Influenzae*, *Streptococco Pneumoniae*, *Neisseria Meningitidis*. Quest'ultimo agente provoca la meningite meningococcica che è una forma contagiosa (capace di trasmettersi da un individuo ad un altro).

Le meningiti virali solitamente si presentano in modo meno grave, possono anche essere complicanze di comuni malattie esantematiche infantili, come nella parotite.

Quelle di interesse comunitario sono le forme infettive e nell'ambito di queste le più importanti sono la meningite meningococcica e la forma causata dall'HIB in quanto contagiose.

In genere, nella popolazione generale, esiste una buona proporzione di soggetti che presentano questi batteri nel rino-faringe (gola), i cosiddetti portatori sani. In Italia la frequenza dei portatori sani per quel che riguarda la *Neisseria Meningitidis*, è in media del 10-20%. Data la frequenza e l'ubiquitarità con cui sono presenti, la loro ricerca non è consigliata per chiarire l'origine del contagio di casi sporadici di malattia.

La malattia meningococcica è distribuita tra le varie età, con due picchi di frequenza nei bambini più piccoli (0-4 anni) e negli adolescenti-giovani adulti (15-24 anni).

### **Come si manifesta**

Per un meccanismo ancora poco chiaro, i germi, possono passare dal rinofaringe nel flusso ematico e raggiungere il cervello, provocando la malattia invasiva, causando meningiti e/o quadri di sepsi, (infezione generalizzata).

Il quadro clinico di esordio è solitamente generico e consiste in malessere generalizzato e febbre. Si manifestano poi cefalea intensa, vomito, rigidità nucale, torpore e in caso di infezione invasiva compaiono macchie rosse (petecchie).

Nel lattante e nella prima infanzia la sintomatologia può essere meno specifica con febbre alta, vomito, pianto, rigidità nucale appena accennata, talvolta la tipica posizione a canna di fucile cioè con le gambe sovrapposte tra di loro.

### **Come si trasmette**

La trasmissione delle forme contagiose avviene per contatto diretto da persona a persona, (attraverso goccioline emesse con tosse, starnuti e/o secrezioni infette del naso e della gola), è favorita dall'affollamento e dai luoghi chiusi cioè con scarso o nullo ricambio d'aria degli ambienti familiari, scolastici, lavorativi.

Il periodo di incubazione varia da 1 a 10 giorni ma solitamente è inferiore a 4 giorni. La contagiosità del soggetto malato cessa 24 ore dopo l'inizio un adeguato trattamento antimicrobico.

### **Chi è a rischio**

Possiamo considerare soggetti ad alto rischio:

- Contatti conviventi: specialmente bambini piccoli
- Contatti dei bambini degli asili nido, se particolarmente stretti con condivisione di stoviglie e/o della stessa sezione. Contatti dei bambini delle scuole materne, i bambini della sezione, quelli che hanno condiviso con il caso indice il locale di riposo o altro.
- Esposizione diretta alle secrezioni del paziente affetto attraverso baci, condivisione dello spazzolino da denti, delle posate.
- Soggetto che ha frequentato, mangiato o dormito frequentemente nella stessa abitazione del paziente indice (malato), si devono considerare le persone che frequentano dormitori, collegi, caserme e affini.

Soggetti a basso rischio:

- Contatti casuali, nessuna storia di esposizione diretta alle secrezioni orali del malato, per esempio compagni d'istituto o di lavoro.
- Personale sanitario che non è stato direttamente esposto alle secrezioni del malato.

L'esposizione di attività varie come la frequenza di piscine, palestre, discoteche, centri ricreativi, feste, ecc.. andrà valutata di volta in volta dagli operatori dell'ASL, valutando i termini dell'intimità dei contatti.

### **Quanto è diffusa**

Le infezioni da meningococco sono diffuse in tutto il pianeta. L'incidenza (numero di casi) maggiore si ha durante i periodi invernali e primaverili.

In Italia ogni anno vengono notificati circa 200 casi di meningite meningococcica e la maggior parte delle segnalazioni proviene dalle regioni del Nord Italia: un terzo di tutti i casi segnalati è in bambini di età sotto i 5 anni.

L'introduzione del vaccino contro le malattie da *haemophilus influenzae* di tipo b (Hib), ha significativamente ridotto la presenza delle patologie, soprattutto nella popolazione infantile.

### **Come si evita**

Misure di tipo ambientale e comportamentale:

Lavaggio delle mani: è la principale misura comportamentale di tipo preventivo.

Il meningococco è altamente sensibile alle variazioni di temperatura e all'essiccamento per cui è sufficiente procedere ad una accurata pulizia e ad una prolungata aerazione degli ambienti.

La rimozione dello sporco e la conseguente riduzione della carica batterica (sanificazione) costituiscono un'importante misura nella prevenzione. Pavimenti, pareti lavabili, superfici per il consumo dei pasti e superfici di lavoro devono essere sanificati con i normali detersivi del commercio, con periodicità.

È necessario garantire buone condizioni di pulizia e manutenzione dei servizi igienici, disponibilità di lavandini opportunamente attrezzati (sapone liquido, salviette monouso), igiene personale.

Non è necessaria la chiusura e la disinfezione di locali comuni quali le scuole dove si sia verificato un caso.

I giochi usati frequentemente negli asili devono essere lavati periodicamente. Deve essere scoraggiato l'uso di giocattoli morbidi non lavabili.

Nel caso di collettività, caserme, asili, scuole, convitti, o altre situazioni di affollamento, si raccomanda una adeguata e prolungata aerazione dei locali.

## **Misure preventive**

Oltre alle misure già citate, l'unica arma davvero efficace al fine della prevenzione è rappresentata dai vaccini.

Il vaccino contro le malattie da hemophilus influenzae (Hib) è in uso da alcuni anni e viene somministrato nella prima infanzia. non è obbligatorio ma raccomandato.

Di meningococchi ne esistono 13 sierogruppi di cui 5 (A, B, C, Y, E, W135) sono in grado di provocare una meningite batterica.

Attualmente non esistono vaccini in grado di prevenire la meningite da meningococco B che, è attualmente la forma più frequente in Italia.

I vaccini disponibili contro la malattia meningococcica sono di tipi:

- il vaccino polisaccaridico che è efficace per quattro sierogruppi (A, C, Y, W135); è disponibile in Italia da diversi anni, non è in grado di stimolare risposte immunitarie nei bambini di età inferiore ai 2 anni. Nelle età successive è stata dimostrata una buona risposta anticorpale a breve termine, sia nei bambini che negli adulti.

- Il vaccino contro il sierogruppo C coniugato è in grado di indurre una risposta protettiva fin dai primi mesi di vita, ha dimostrato una induzione di tassi anticorpali molto più elevati rispetto all'altro vaccino.

- Un ulteriore vaccino disponibile, di recente distribuzione, è il vaccino coniugato per la prevenzione della malattia da meningococco dei gruppi A, C, Y, W135; tale vaccino, somministrabile a partire da 11 anni di vita, determina una protezione a lungo termine.

## **Profilassi (Protezione dei contatti di un caso di Meningite meningococcica)**

Nella meningite meningococcica oltre alla vaccinazione esistono un insieme di interventi diversi, raccomandati per il controllo della malattia, ossia per evitarne la diffusione in specifiche situazioni a seguito del riscontro di uno o più casi.

Quando si verifica un caso isolato, viene indicata la profilassi antibiotica alle persone che sono state a contatto stretto con il malato nei 10 giorni precedenti l'insorgenza della malattia.

Devono essere sottoposti a chemioprolifassi (terapia antibiotica), coloro che sono considerati ad alto rischio entro 24 ore dalla diagnosi (anche sospetta) di un caso, nella pratica ciò non è sempre attuabile andrà quindi eseguita nei tempi più brevi possibili.

Oltre alla profilassi farmacologica, deve essere effettuata la **sorveglianza sanitaria**: monitorare lo stato di salute delle persone esposte, per i 10 giorni successivi il contatto, cioè il periodo massimo di incubazione (da 1 a 10 giorni, più spesso 4 giorni).

## **Note**

L'indicazione alla profilassi antibiotica non è sostenuta da evidenze di efficacia, ma solo da dato osservazionali che suggeriscono che l'antibiotico riduce il rischio di malattia.

Infatti, è dimostrato che gli antibiotici riducono il numero di portatori faringei di meningococco, ma non è noto se questa diminuzione comporti poi effettivamente anche la riduzione del rischio di malattia.

La raccomandazione di antibiotico nei contatti stretti, anche senza una rigorosa dimostrazione di efficacia, rimane una forte raccomandazione.

Non va dimenticato che i farmaci raccomandati, anche se somministrati per brevissimo tempo, possono essere gravati da effetti collaterali e dunque la selezione delle persone realmente a rischio va condotta evitando un'acritica sovrabbondanza.

Poiché l'apparizione di casi secondari è osservata soprattutto nei primi 2 giorni, è essenziale somministrare la chemioprolassi entro 24 - 48 ore dalla diagnosi e prestare particolare attenzione a sintomi premonitori quali febbre e cefalea.

### **Procedure da parte dell'ASL**

Il curante segnala il caso immediatamente e comunque entro 24 ore dalla diagnosi al Servizio Igiene e Sanità Pubblica territorialmente competente.

Il Medico igienista e l'Assistente Sanitario del Servizio di Igiene e Sanità Pubblica avviano le procedure inerenti il caso e si fanno carico di:

- Una approfondita indagine epidemiologica all'interno della comunità (familiare, scolastica, ecc.)
- Degli aspetti informativi (docenti, genitori, allievi, colleghi medici, ecc.)
- Della definizione delle persone a stretto contatto che devono ricevere la profilassi.
- Della eventuale distribuzione della profilassi in ambito scolastico

Quando sono coinvolte comunità scolastiche il coinvolgimento diretto e il sostegno attivo del direttore o del responsabile della sede scolastica sono indispensabili per:

- Sostenere il medico e l'assistente sanitario nella loro azione
- Aiutarli a stilare una lista degli allievi che devono ricevere la profilassi
- Rintracciare rapidamente gli allievi che devono ricevere la profilassi con antibiotico e i loro genitori per le informazioni del caso
- Controllare la situazione ed evitare la diffusione di panico inutile e spesso dannoso

## Bibliografia

- Relazione della Direzione Generale di Sanità Pubblica della Commissione Europea (DG SANCO), **2002**
- EU-IBIS (European Union Invasive Bacterial Infections Surveillance Network), **2002**
- Guidelines for public health management of meningococcal disease in the UK, Commun Dis Public Health **2002**;5 (3):187-204
- Surveillance of bacterial meningitis in Europe 1999/2000, PHLS (Public Health Laboratory Service), **2002**
- Red Book, American Academy of Pediatrics, Pacini Editore Medicina
- Tunkel A. R. , Hartman B. J. , Kaplan S. L. , Kaufman B. A. , Roos K. L., Scheld W. M. and Whitley R. J. - Practice Guidelines for the Management of Bacterial Meningitis. Clinical Infectious Diseases **2004**;39:1267-1284
- Arreaza L, Salcedo C, Alcalá B, Vazquez JA. What about antibiotic resistance in *Neisseria lactamica*? - J Antimicrob Chemother. **2002** Mar;49(3):545-7.
- van Deuren M, Brandtzaeg P, van der Meer JW. Update on meningococcal disease with emphasis on pathogenesis and clinical management. Clin Microbiol Rev. **2000** Jan;13(1):144-66
- Bakir M, Yagci A, Ulger N, Akbenlioglu C, Ilki A, Soyletir G. Asymptomatic carriage of *Neisseria meningitidis* and *Neisseria lactamica* in relation to *Streptococcus pneumoniae* and *Haemophilus influenzae* colonization in healthy children: apropos of 1400 children sampled. Eur J Epidemiol. **2001**;17(11):1015-8.
- R. Townsend, L. Goodwin, T. Stevanin. 2002. Invasion by *Neisseria Meningitidis* varies widely between clones and among nasopharyngeal mucosae derived from adult human hosts. Microbiology 148:1467-1474.
- Spanos A, Harrell FE Jr, Durack DT. Differential diagnosis of acute meningitis: an analysis of the predictive value of initial observations. JAMA **1989**; 262:2700-7.
- Tunnel AL, Hartman BJ, Kaplan SL, Kaufman BA, Roos KL, Scheld WM, Whitley RJ. Practice Guidelines for the Management of Bacterial Meningitis. Clin Infect Dis **2004**; 39:1267-84.

Redazione

data	Funzione
Gennaio 2011	Dott. Massimo D'Angelo - Responsabile SOS Prevenzione Malattie infettive e vaccinazioni

Approvazione

data	Funzione	Visto

Revisioni

data	Funzione	Visto

