



*Ministro del Turismo*



ITALIA



# Indice

Prefazione • 4

Introduzione • 5

Le vaccinazioni • 7

EPATITE A  
FEBBRE TIFOIDE  
FEBBRE GIALLA  
ENCEFALITE GIAPPONESE  
ENCEFALITE DA MORSO DI ZECCA  
MALATTIA MENINGOCOCCICA  
COLERA  
RABBIA  
TUBERCOLOSI

Valutazione dei rischi • 23

RISCHI LEGATI AL VIAGGIO  
RISCHI AMBIENTALI  
INSETTI E ANIMALI  
DIARREA DEL VIAGGIATORE  
MALARIA

Cosa mettere in valigia • 37

Al ritorno dal viaggio • 39

Conclusioni • 40



# Prefazione

Come Ministro del Turismo del Governo Italiano ma anche come mamma di un bimbo ancora piccolo, ritengo davvero opportuna la pubblicazione di questo libretto, che regala semplici e pratici consigli su come viaggiare al meglio e in sicurezza con i nostri figli.

Viaggiare, magari in Paesi lontani, è certamente un'occasione di crescita per i nostri figli ma può presentare anche dei rischi, soprattutto per la salute dei più piccoli. L'obiettivo di questo vademecum è ridurre al minimo tali imprevisti e consentire ai bambini e alle loro famiglie di vivere l'esperienza della vacanza con la massima serenità. "In viaggio con i bambini", che sarà distribuito in copie cartacee e potrà comunque essere scaricato gratuitamente dal sito [italia.it](http://italia.it), è un manuale pratico che affronta con un linguaggio scorrevole e uno stile semplice e diretto, quattro argomenti di sicuro interesse: le vaccinazioni necessarie per viaggiare senza problemi nella maggior parte dei Paesi in via di sviluppo, dove sono endemiche malattie fortunatamente rare nei Paesi sviluppati; la valutazione dei rischi prima di mettersi in viaggio (quelli legati al viaggio stesso e quelli legati all'ambiente che per qualche tempo ci ospiterà); il classico problema di che cosa mettere in valigia (la lista di pagina 37 può sembrare lunga ma è un utile memorandum e va adattata alle concrete circostanze del viaggio); le precauzioni da prendere una volta ritornati a casa (spesso è consigliabile una visita di controllo perché certe malattie possono manifestarsi anche a distanza di tempo).

Sono certa che questo libretto aiuterà i genitori a trovare il giusto equilibrio tra l'esagerata disinvoltura che spinge taluni ad affrontare viaggi avventurosi senza preparazione adeguata e l'apprensione rinunciataria che indurrebbe altri a non varcare mai la porta di casa per timore di chissà quali conseguenze. Ringrazio i curatori - GianVincenzo Zuccotti e Luca Bernardo, Direttori del Dipartimento Materno-Infantile rispettivamente dell'ospedale Luigi Sacco e del Fatebenefratelli di Milano - per averci ricordato che la virtù sta nel mezzo: viaggiare con i figli, anche piccoli e piccolissimi, si può e in sé è un'ottima cosa, purché la vacanza sia pianificata con cura. Per chi intende visitare Paesi lontani - si tratti di famiglie italiane o di stranieri extracomunitari da tempo residenti nel nostro Paese - è sempre buona norma interpellare il pediatra di base prima della partenza o chiedere ai Centri di Medicina dei Viaggi tutte le informazioni necessarie. Il resto lo trovate in questo libretto. Buon viaggio a tutti.

Michela Vittoria Brambilla  
Ministro del Turismo

# Introduzione

I dati epidemiologici hanno evidenziato negli ultimi anni un aumento dei viaggi internazionali, diretti soprattutto verso i Paesi asiatici e del Medio Oriente, con un tasso di crescita medio dell'attività turistica mondiale pari al 6.5% all'anno. Le stime dei Centers for Disease Control and Prevention (CDC) degli Stati Uniti riportano che ogni anno nel mondo 1.9 milioni di bambini intraprendono un viaggio internazionale, spesso verso mete lontane.

Ogni anno 18 milioni di italiani si recano all'estero, il 10% dei viaggiatori ha come meta Paesi tropicali e subtropicali, dove condizioni igienico-sanitarie, abitudini alimentari, clima e stili di vita sono diversi dai nostri. Molte sono le famiglie che viaggiano con bambini. Lo scopo del viaggio nel 70,9% dei casi è il turismo, nel 25,4% visita a parenti e amici, viaggi di lavoro nel 9,5%, ricerca/studio nel 2,8% e motivi religiosi nel 2,3%.

I viaggi possono offrire ai bambini grandi opportunità di divertimento, permettendo la conoscenza di nuovi Paesi e tradizioni, che possono arricchire il loro bagaglio culturale; ogni viaggio può però rappresentare anche un rischio per la salute.

La pianificazione del viaggio deve essere effettuata in anticipo e deve essere previsto un incontro con la famiglia 4-6 settimane prima della partenza, per valutare attentamente la storia clinica del bambino, il suo stato di immunizzazione, la necessità di somministrare vaccini o intraprendere profilassi antibiotica specifica, per raccogliere informazioni dettagliate sul viaggio ed identificare eventuali controindicazioni.

Prima della partenza è fondamentale verificare che il bambino abbia eseguito tutte **le vaccinazioni obbligatorie e consigliate** in Italia in base all'età e se il soggiorno dovesse protrarsi per un lungo periodo, è necessario provvedere a praticare quelle in scadenza. Talvolta bisogna introdurre variazioni al calendario vaccinale, in modo da anticipare la protezione prima della partenza.

In alcuni Paesi è richiesto per l'ingresso il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla indipendentemente dal Paese di origine; per i pellegrini diretti a La Mecca è obbligatoria la vaccinazione antimeningococcica. Inoltre è necessario prendere in considerazione alcune malattie come il colera, la febbre gialla, l'epatite A, la malattia meningococcica, la febbre tifoide, la rabbia, l'encefalite giapponese e l'encefalite da morso di zecca, per le quali esiste una **vaccinazione specifica**. L'opportunità di eseguire tali vaccinazioni va valutata in base alla destinazione, tenendo presenti fattori quali l'età del bambino, la stagione, la durata e la tipologia del viaggio.



# Le vaccinazioni



# Le vaccinazioni

## EPATITE A

### Eziologia

Virus dell'epatite A.

### Modalità di trasmissione

Si trasmette da persona a persona (trasmissione oro-fecale) o con l'ingestione di acqua e cibo contaminati (soprattutto frutta, verdura, molluschi crudi o non ben cotti).

### Distribuzione geografica

È diffusa in tutto il mondo con maggiore prevalenza in Paesi con scarse condizioni igienico-sanitarie. Si distinguono aree ad alta endemia (Asia, ad eccezione del Giappone, Africa, America Centro-Meridionale) e intermedia (Europa dell'Est). È possibile individuare il rischio specifico della meta del viaggio consultando il sito dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS): [http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global\\_HepA\\_ITHRiskMap.png](http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_HepA_ITHRiskMap.png)

### Manifestazioni cliniche

Nei bambini decorre generalmente in forma lieve o asintomatica; a volte però si possono avere forme più gravi, con decorso protratto e forme fulminanti rapidamente fatali. I sintomi principali sono: febbre, malessere, nausea, dolori addominali, a cui può seguire l'insorgenza di ittero, prurito generalizzato, epatosplenomegalia, urine scure.

### Terapia

Poiché si tratta di un'infezione virale non esiste una terapia specifica. In seguito all'esposizione al virus è possibile prevenire la malattia mediante somministrazione di immunoglobuline a specifiche intramuscolari, entro 2 settimane dal contatto.

### Prevenzione

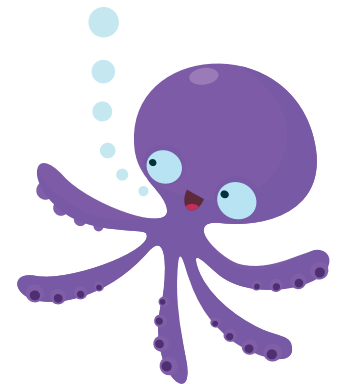
È importante evitare di assumere cibi e acqua potenzialmente contaminati.

### Vaccinazione

#### Tipo di vaccino:

- a virus inattivato
- virosomale (virus inattivato legato a virosomi)

**Modalità di somministrazione:** iniezione intramuscolare.





### Numero di dosi:

- 1) vaccino a virus inattivato
  - età pediatrica (< 16 anni): 1 dose da 0.5 ml (720 U.E)
  - età > 16 anni: 1 dose da 1 ml (1440 U.E)
- 2) vaccino virosomale
  - 1 dose da 0.5 ml (24 I.U.)

### Dose di richiamo:

- vaccino a virus inattivato: una dose dopo 6-24 mesi, per consentire una protezione stimata fino a 25 anni
- vaccino virosomale: una dose dopo 1 anno

### Quando somministrare:

- vaccino a virus inattivato: 2-4 settimane prima della partenza (dato il lungo periodo di incubazione dell'epatite A, pari a 2-4 settimane, è comunque possibile eseguire la vaccinazione fino al giorno della partenza)
- vaccino virosomale: 10 giorni prima della partenza

**Effetti avversi:** lievi reazioni locali, in sede di iniezione; meno comuni col vaccino virosomale.

**Indicazioni:** è raccomandata a tutti i viaggiatori che si rechino nelle aree ad alta e media endemia; è la vaccinazione per il viaggiatore maggiormente raccomandata dall'OMS.

**Controindicazioni:** controindicato in età < 5 mesi; pazienti con deficit di IgA; soggetti con pregresse reazioni allergiche in seguito alla somministrazione di Ig umane.

**Precauzioni:** i soggetti nati e cresciuti in Paesi in via di sviluppo sono stati presumibilmente infettati durante l'infanzia e risultano con molta probabilità già immuni, quindi può essere utile eseguire un dosaggio degli anticorpi, prima di provvedere all'immunizzazione.

È disponibile una formulazione combinata di vaccino anti-epatite A e anti-febbre tifoide, in un'unica somministrazione, con una seconda dose di vaccino anti-epatite A dopo 6-24 mesi e dosi booster anti-tifo ogni 3 anni.

È indicato per soggetti di età > 15 anni.

È inoltre disponibile un vaccino combinato epatite A/epatite B: per la protezione sono necessarie 3 dosi al tempo 0, a 1 e 6 mesi; è possibile seguire uno schema vaccinale rapido, a 0, 7 e 21 giorni, con richiamo dopo un anno.

## FEBBRE TIFOIDE

### Eziologia

Malattia febbrile che colpisce esclusivamente l'uomo causata dal batterio *Salmonella typhi*. Le febbri paratifoidei sono invece causate da altre specie di *Salmonella paratyphi* A, B o C.

### Modalità di trasmissione

Ingestione di cibi (frutti di mare crudi o verdure) o acqua contaminati da escreti umani (feci o urine). Alimenti come latte, creme, gelati o carni possono essere contaminati attraverso la manipolazione da parte di portatori asintomatici (che possono eliminare batteri per anni, anche per tutta la vita).



## Distribuzione geografica

È diffusa in tutto il mondo, con una netta prevalenza nei Paesi con scarse condizioni igienico-sanitarie. Le zone maggiormente a rischio per il viaggiatore internazionale sono il subcontinente indiano, alcuni paesi dell'America del Sud e dell'Africa Occidentale.

## Manifestazioni cliniche

Sono variabili, da quadri paucisintomatici fino al decesso. I casi più gravi sono caratterizzati da febbre, cefalea, insonnia, anoressia, stipsi (più frequente della diarrea). Se non trattata, si assiste ad un peggioramento della febbre ed a comparsa di bradicardia relativa, epatosplenomegalia e complicanze potenzialmente fatali.

## Terapia

Un trattamento antibiotico specifico riduce la durata della patologia e il rischio di complicanze.

## Prevenzione

Seguire attentamente tutte le indicazioni per evitare le infezioni trasmesse da acqua o cibi contaminati (vedi "Prevenzione della diarrea del viaggiatore").

## Vaccinazione

### Tipo di vaccino e modalità di somministrazione:

2 vaccini attualmente utilizzati:

- orale, vivo attenuato ceppo di *Salmonella typhi* Ty21a
- intramuscolare, polisaccaride capsulare purificato Vi

### Numero di dosi:

- orale: 3 dosi a distanza di 48 ore, assunte con acqua fredda a digiuno (il vaccino va conservato in frigorifero)
- intramuscolare: 1 dose da 0.5 ml (25 µg)

**Dose di richiamo:** ogni 3 anni per entrambi i vaccini.

**Quando somministrare:** entrambi i vaccini almeno 7 giorni prima della partenza.

**Effetti avversi:** rari, come febbre, cefalea, reazioni locali.

**Indicazioni:** raccomandato per bambini che viaggiano in aree endemiche, per soggiorni > 1 mese e al di fuori di strutture turistiche.

### Controindicazioni:

- orale: controindicato nei bambini di età < 3 mesi di vita e nei pazienti affetti da iperfenilalaninemia (contiene aspartame)
- intramuscolare: controindicato nei bambini di età < 2 anni



### **Precauzioni:**

- entrambi i vaccini conferiscono una protezione del 50-80%, per cui anche i soggetti vaccinati devono seguire le norme igienico-sanitarie per evitare di acquisire l'infezione da cibi o acque contaminate
- interazione con antimalarici: per il vaccino orale è necessario attendere almeno 24 ore tra la sua somministrazione e l'inizio di un'eventuale profilassi con meflochina, ed almeno 72 ore con l'assunzione di Proguanil e Doxiciclina; bisogna sospendere un'eventuale terapia antibiotica da 3 giorni prima a tre giorni dopo l'assunzione del vaccino

## **FEBBRE GIALLA**

### **Eziologia**

Il virus della febbre gialla è un arbovirus, appartenente al genere Flavivirus.

### **Modalità di trasmissione**

L'infezione si trasmette attraverso la puntura di zanzare infette, durante le ore diurne. Esistono 2 cicli di trasmissione: selvatico e urbano. Il ciclo selvatico si verifica nelle foreste e nelle savane dell'Africa e del Sud America, dove i primati rappresentano il principale serbatoio del virus. L'uomo può essere infettato sporadicamente dalla puntura di zanzare zoofile infette (*Aedes* in Africa, *Haemagogus* in Sud America), qualora si rechi in aree a rischio. Nel ciclo urbano l'infezione viene trasmessa all'uomo da zanzare urbane, soprattutto *Aedes aegypti*, che possono determinare epidemie di febbre gialla.

I soggetti infettati presentano elevati livelli di viremia, rappresentando una potenziale fonte di infezione per via ematica (trasfusioni, abuso di droghe per via endovenosa, aghi...).

### **Distribuzione geografica**

Il virus della febbre gialla è endemico nell'Africa Sub-Sahariana e nelle aree tropicali del Sud America. La trasmissione dell'infezione può verificarsi fino a un'altitudine di circa 2.300 metri.

### **Manifestazioni cliniche**

La maggior parte delle infezioni decorre asintomatica, ma in alcuni casi, dopo 3-6 giorni di incubazione, si può verificare una patologia acuta, caratterizzata da due fasi. Inizialmente compaiono febbre elevata, brividi, dolori muscolari, cefalea, anoressia, nausea, vomito, spesso bradicardia; nel 15% dei soggetti, dopo una parziale remissione della sintomatologia, della durata di circa 24 ore, si ha una progressione verso uno stato tossico, con rialzo febbrile, ittero, dolori addominali, vomito e manifestazioni emorragiche (epistassi, petecchie, ematemesi, melena), che possono condurre a uno stato di shock e danno multi organo, con morte entro 10-14 giorni dall'esordio dei sintomi.

### **Terapia**

Non esiste una terapia specifica; il trattamento si basa su misure di supporto ed è diretto ad alleviare i sintomi (per lo più con riposo, infusioni di liquidi ed eventuali trasfusioni di sangue) e a ridurre la possibilità di emorragie.



## Prevenzione

La trasmissione può verificarsi fino a un'altitudine di circa 2.300 metri.

I viaggiatori sono a rischio di trasmissione in tutte le aree in cui la febbre gialla è endemica, soprattutto se accedono alle aree forestali. In Africa il rischio maggiore si verifica nell'area Sub-Sahariana, soprattutto nel periodo tra luglio e ottobre, con la fine della stagione delle piogge. In Sud America la trasmissione è più a rischio nella stagione piovosa, da gennaio a maggio, con un picco tra febbraio e marzo; la diffusione di *Aedes aegypti* in numerose città sudamericane determina un alto rischio di epidemie urbane.

In generale, il rischio di infezione da febbre gialla è minore in Sud America, rispetto all'Africa, poiché le zanzare che trasmettono il virus tra i primati delle foreste vengono più raramente in contatto con gli umani; inoltre negli Stati dell'America Meridionale si ha un maggiore utilizzo della vaccinazione, che conferisce quindi un più alto tasso di immunità tra i residenti.

La prevenzione è basata fundamentalmente sulla prevenzione delle punture di zanzare, sia nelle ore diurne che serali, indossando l'abbigliamento adatto, utilizzando repellenti e zanzariere.

## Vaccinazione

**Tipo di vaccino:** vaccino a virus vivo attenuato, altamente efficace.

**Modalità di somministrazione:** per via sottocutanea.

**Numero di dosi:** viene somministrato in un'unica dose da 0.5 ml, che conferisce l'immunità dopo 10 giorni e per una durata di 10 anni.

**Dosi di richiamo:** ogni 10 anni, se sussiste il rischio di infezione.

**Quando somministrare:** almeno 10 giorni prima della partenza.

N.B. Questo vaccino è somministrato esclusivamente presso i centri autorizzati dal Ministero della Salute, facilmente identificabili sul sito [www.simvim.it](http://www.simvim.it).

**Effetti avversi:** reazioni di ipersensibilità immediata e anafilassi, coinvolgimento neurologico (meningoencefalite, sindrome di Guillain-Barré, encefalomyelite), entro 3-28 giorni dal vaccino; coinvolgimento multi organo con rischio di morte fino al 50% dei casi, che si verifica in genere entro 8 giorni dal vaccino, soprattutto nei soggetti di età superiore ai 60 anni.

**Indicazioni:** la vaccinazione antimarillica è raccomandata a tutti i soggetti di età > 9 mesi di vita che vivono o sono diretti in aree dell'Africa e del Sud America, a rischio per trasmissione dell'infezione. Data la descrizione di rari ma importanti eventi avversi associati al vaccino per la febbre gialla, l'OMS raccomanda che il vaccino venga somministrato solo a soggetti realmente a rischio di contrarre l'infezione. Per l'ingresso in alcuni Paesi è obbligatorio esibire il certificato internazionale di vaccinazione contro la febbre gialla, eseguito almeno 10 giorni prima dell'arrivo e da non più di 10 anni.

Attualmente gli Stati in cui è richiesta la vaccinazione antimarillica per tutti i viaggiatori, indipendentemente dal Paese di origine sono: Angola, Benin, Bolivia, Burkina Faso, Burundi, Camerun, Costa d'Avorio, Gabon, Ghana, Guyana Francese, Liberia, Mali, Niger, Repubblica Africana Centrale, Repubblica Democratica del Congo, Repubblica del Congo, Ruanda, Sao Tomè e Principe, Sierra Leone, Togo.

**Controindicazioni:** la vaccinazione non è raccomandata in soggetti di età < 9 mesi, ma secondo l'OMS la vaccinazione andrebbe presa in considerazione in alcune situazioni anche per lattanti di età tra i 6 e gli 8 mesi (residenti in aree endemiche o necessità di viaggio in aree a rischio). È altamente sconsigliata la vaccinazione in bambini di età < 6 mesi per l'alto rischio di encefalite post-vaccino. La vaccinazione è inoltre controindicata in caso di ipersensibilità alle componenti del vaccino, allergia accertata alle proteine dell'uovo, in caso di immunodepressione (soggetti con infezione da HIV sintomatica, con neoplasie maligne, trapiantati, in corso di terapie immunosoppressive). Particolare attenzione deve essere riservata a soggetti di età superiore ai 60 anni, a maggior rischio di eventi avversi; alle donne in gravidanza e durante l'allattamento, data la mancanza di studi su larga scala riguardo la sicurezza del vaccino in queste situazioni.

**Precauzioni:** andrebbe rispettato un intervallo di almeno 4 settimane dall'esecuzione del vaccino per la febbre gialla prima di somministrare altri vaccini vivi attenuati.

## ENCEFALITE GIAPPONESE

### Eziologia

Virus dell'encefalite giapponese (JEV) appartenente alla famiglia Flaviviridae.

### Modalità di trasmissione

Il virus è trasmesso all'uomo da zanzare del genere Culex. Vari tipi di uccelli selvaggi e i maiali rappresentano l'ospite primario del virus.

### Distribuzione geografica

Si manifesta in ampie aree rurali del sud est asiatico, durante tutto l'anno nelle zone tropicali e nel periodo estivo-autunnale nelle zone temperate di Cina, Giappone, Corea e Russia dell'est. Mentre nei Paesi endemici l'encefalite giapponese è una malattia tipica dell'età infantile, i casi associati ai viaggi interessano individui di qualsiasi età.

### Manifestazioni cliniche

Nella maggior parte dei casi l'infezione è asintomatica. Nei casi sintomatici, le manifestazioni cliniche variano da una semplice malattia febbrile aspecifica fino ad un quadro encefalitico. In questo ultimo caso, frequenti sono le sequele neurologiche permanenti. Circa il 25% dei casi gravi ha un esito fatale.

### Terapia

Non esiste una terapia antivirale specifica.

### Prevenzione

È necessario seguire le indicazioni per evitare le punture di insetti (vedi capitolo Valutazione dei rischi, paragrafo Insetti e animali).



## Vaccinazione

**Tipo di vaccino:** virus inattivato.

**Modalità di somministrazione:** iniezione sottocute.

**Dose:**

- adulti e bambini di età > 3 anni: 1 ml sc
- bambini di età tra 1 e 2 anni: 0.5 ml sc

Non esistono dati di sicurezza ed efficacia per bambini di età < 1 anno.

**Numero di dosi:** 3 dosi (0-7-30 giorni); esiste la possibilità di una schedula veloce: 3 dosi (0-7-14 giorni).

**Dosi di richiamo:** dopo 2 anni dal primo ciclo vaccinale. N.B. Questo vaccino è difficilmente reperibile in Europa.

**Quando somministrare:** l'ultima dose dovrebbe essere somministrata almeno 10 giorni prima della partenza per garantire un'adeguata risposta immunitaria.

**Effetti avversi:** eritema e dolore nel sito di iniezione nel 20% dei soggetti; sintomi sistemici (cefalea, febbre, mialgia, sintomi gastrointestinali) nel 10% dei soggetti; rari casi di orticaria, angioedema e anafilassi; sintomi neurologici in 0.1-2 casi/100.000 vaccinati.

**Indicazioni:** la U.S Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) raccomanda la vaccinazione per i seguenti soggetti:

- viaggiatori che devono soggiornare per periodi prolungati (> 1 mese) in aree endemiche;
- viaggiatori che devono soggiornare per periodi brevi (< 1 mese) in aree endemiche con intenzione di visitare aree rurali ad alto rischio;
- viaggiatori che soggiornano in aree con epidemie in corso.

**Controindicazioni:** ipersensibilità al vaccino, storia di orticaria.

**Caratteristiche particolari:** nel 2009 la FDA (Food and Drug Administration) ha approvato un nuovo vaccino inattivato (IXIARO) facilmente reperibile in Italia che provoca minor numero di effetti collaterali; da marzo 2009 approvato anche dall'EMA (European Medicines Agency); il vaccino attualmente è approvato solo per soggetti di età > 17 anni.



## ENCEFALITE DA MORSO DI ZECCA

### Eziologia

Virus dell'encefalite da zecche (TBE), un flavivirus. Se ne conoscono 3 sottotipi: quello Europeo, il sottotipo Orientale e il sottotipo Siberiano. Vi sono poi altri virus correlati che possono determinare patologie simili.

### Modalità di trasmissione

L'infezione è trasmessa dal morso di zecche infette o attraverso l'ingestione di latte non pastorizzato (soprattutto nell'Europa orientale, raramente nel resto d'Europa). Non è possibile una trasmissione persona-persona. Alcuni virus correlati, anch'essi trasmessi da zecche, infettano animali quali uccelli, cervi, roditori e pecore, che possono quindi fungere da serbatoi.

### Distribuzione geografica

È endemica nelle regioni temperate dell'Europa (soprattutto Austria, Svizzera, Germania meridionale, Stati Baltici, Repubblica Ceca, Ungheria e Polonia) e in gran parte del continente asiatico, fino a un'altitudine di 1.400 metri.

### Manifestazioni cliniche

Nei 2/3 (due terzi) dei casi l'infezione è asintomatica. Dopo un'incubazione di 4-28 giorni, si può sviluppare una sintomatologia simil-influenzale, con febbre, cefalea, mialgie, seguita da una seconda fase con interessamento del sistema nervoso centrale, che si può manifestare con un quadro di meningite asettica, encefalite o mielite. Sono stati descritti anche quadri con interessamento dei nervi cranici, paralisi flaccida delle estremità superiori. Nel 10% dei casi è necessario il ricovero in terapia intensiva e possono permanere sequele. La severità dei sintomi tende a peggiorare con l'età ed è correlata al sottotipo virale implicato: il sottotipo Orientale è correlato a un decorso della malattia più grave, con un alto tasso di sequele neurologiche severe.

L'encefalite da morso di zecca deve essere sospettata in viaggiatori che sviluppano una malattia febbrile non specifica, che progredisce con coinvolgimento neurologico, entro 4 settimane dal rientro da un'area endemica.

### Terapia

In caso di morso di zecca, è necessario innanzitutto rimuoverla, senza strapparla e senza applicare sostanze oleose, ma utilizzando una pinzetta con cui estrarla, prestando attenzione a asportare anche la testa. L'area della lesione va quindi disinfettata accuratamente. In caso di insorgenza di encefalite, non esiste una terapia specifica ma solo di supporto.

### Prevenzione

La maggior parte dei casi si verifica nel periodo da aprile a novembre. Il rischio è elevato per viaggiatori che si recano nelle aree endemiche nel periodo primaverile-estivo, soprattutto nelle aree rurali e boschive. È importante evitare i morsi di zecca indossando pantaloni lunghi e scarpe chiuse durante le escursioni o in campeggio nelle aree endemiche. In caso di morso, la zecca andrebbe rimossa prima possibile. Evitare l'assunzione di latte non pastorizzato.



## Vaccinazione

**Tipo di vaccino:** vaccino inattivato che induce immunità verso tutte le varianti dei virus da encefalite da morso di zecca. Sono disponibili in Europa 2 vaccini.

**Modalità di somministrazione:** iniezione intramuscolare.

### Numero di dosi:

- formulazione pediatrica (1-12 anni): 2 dosi da 0.25 ml a intervalli di 4-12 settimane
- formulazione per adulti (età > 12 anni): 2 dosi da 0.5 ml a intervalli di 4-12 settimane

**Dosi di richiamo:** 9-12 mesi dopo la seconda, per conferire un'immunità per 3 anni. Se il rischio persiste, sono necessari richiami ogni 3 anni.

**Quando somministrare:** la seconda dose va effettuata non oltre 2 settimane prima della partenza.

**Effetti avversi:** possibili reazioni locali; raramente febbre.

**Indicazioni:** da proporre solo a viaggiatori ad alto rischio.

**Controindicazioni:** controindicato in caso di allergia alle proteine dell'uovo; in caso di reazione avversa in seguito alla somministrazione di una dose precedente del vaccino.

Esiste la possibilità di un ciclo vaccinale "accelerato". Per uno dei due vaccini sono consigliate 3 dosi somministrate al tempo 0, dopo 7 e 21 giorni, con una prima dose booster dopo 18 mesi e successive ogni 5 anni. Il ciclo vaccinale per l'altro preparato commerciale è basato su 3 formulazioni: al tempo 0 (2-3 settimane prima della partenza), dopo 14 giorni e una terza dopo 5-12 mesi; le dosi booster devono essere somministrate ogni 3 anni.

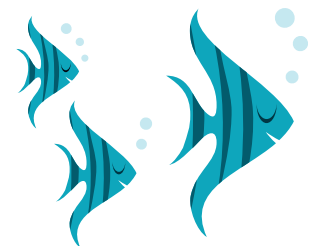
## MALATTIA MENINGOCOCCICA

### Eziologia

*Neisseria meningitidis*. Sono noti 13 sierogruppi (A, B, C, D, X, Y, Z1, W-135, H, I, K, L), tra i quali A, B e C sono quelli più comunemente implicati nello sviluppo di meningite; meno frequenti i sierogruppi Y (emergenti negli USA) e W-135 (Arabia Saudita e Africa Occidentale). La prevalenza dei diversi sierogruppi è differente nelle varie regioni del mondo: in Europa e negli USA la maggior parte delle infezioni da meningococco è da ascrivere ai sierogruppi B e C; in Africa prevalgono i ceppi di meningococco A e C, mentre in Asia le epidemie sono legate soprattutto al sierogruppo A.

### Modalità di trasmissione

Si trasmette da persona a persona, tramite goccioline respiratorie. Per la trasmissione è necessario un contatto stretto con soggetti infetti. Il 2-30% dei portatori di *N. meningitidis* è asintomatico.



## Distribuzione geografica

Casi sporadici in tutto il mondo. Endemica nell’Africa Sub-Sahariana, in quella che viene definita “Cintura della meningite”, che va dal Senegal all’Etiopia, con frequenti epidemie nel periodo della stagione secca che va da gennaio a giugno. Nelle zone temperate si possono avere epidemie in spazi con alta densità (dormitori, caserme). Recenti epidemie di sierogruppo Y negli Stati Uniti; il siero gruppo W-135 ha determinato recenti epidemie in Arabia Saudita e Africa Sub-Sahariana, soprattutto in Burkina Faso.

## Manifestazioni cliniche

La manifestazione principale dell’infezione da *N. meningitidis* è la meningite (> 50% dei casi), caratterizzata da febbre alta, cefalea, rigidità nucale, sintomo tipico e patognomonico. Possono anche essere presenti nausea, vomito, fotofobia, confusione e sonnolenza, con possibile evoluzione fino al coma. Nei neonati e nei bambini più piccoli i sintomi classici possono essere assenti o difficili da determinare; possono essere presenti sintomi aspecifici, quali febbre, ipoalimentazione, irritabilità o sonnolenza. Nei lattanti si può evidenziare una fontanella anteriore bombata. Nel 20% dei casi l’infezione da meningococco può presentarsi con un quadro settico, caratterizzato da febbre elevata e petecchie cutanee diffuse, che evolve rapidamente verso lo shock. La malattia meningococcica ha una letalità piuttosto elevata, pari al 5-10% in caso di meningite fino al 50% in presenza di sepsi.

## Terapia

Terapia antibiotica specifica, basata sulla sensibilità del patogeno.

## Prevenzione

Il rischio è generalmente basso per i viaggiatori; vanno evitate condizioni di sovraffollamento. In seguito a contatto stretto con un soggetto infetto, è necessario eseguire la profilassi antibiotica. La malattia meningococcica ha un picco di incidenza nella prima infanzia (33% tra 0 e 4 anni), e in particolare nel primo anno di vita, in cui può essere letale nel 6-10% dei casi. Un secondo picco si verifica tra i 15 e 24 anni (2%). I viaggiatori che si recano in Paesi industrializzati possono essere esposti a casi sporadici di infezioni da Meningococco C. L’Africa Sub-Sahariana presenta un’elevata incidenza di epidemie di meningite A, soprattutto nella stagione secca, da novembre a giugno.

## Vaccinazione

### Tipo di vaccino:

sono disponibili 2 tipi di vaccino antimeningococco

- il vaccino polisaccaridico esiste sia in forma bivalente (diretto verso i sierogruppi A e C) che tetravalente (A, C, Y e W-135); entrambi sono efficaci solo in bambini di età superiore ai 2 anni
- il vaccino coniugato contro il Meningococco C è associato a una maggiore immunogenicità nei bambini

**Modalità di somministrazione:** iniezione intramuscolare.

### Numero di dosi:

- vaccino polisaccaridico: una sola dose; la risposta anticorpale si verifica entro 10 giorni dalla vaccinazione; ha una buona efficacia negli adulti e nei bambini più grandi; ha invece una scarsa immunogenicità nei bambini sotto i 2 anni di età, in cui non previene la malattia



- vaccino coniugato contro il Meningococco C: può essere utilizzato con efficacia a partire dall'età di 2 mesi; per i bambini sotto l'anno di età vanno utilizzate tre dosi, ad 1 mese di distanza l'una dall'altra; sopra i 12 mesi e negli adulti è invece sufficiente una singola dose

#### **Dose di richiamo:**

- vaccino polisaccaridico: l'immunogenicità ha una durata di almeno 3 anni nei bambini di età superiore ai 4 anni e negli adulti; in caso di persistenza del rischio per malattia meningococcica, ai bambini vaccinati con vaccino tetravalente tra i 2 e 6 anni, è indicata una dose di richiamo dopo tre anni dalla precedente, con successive dosi booster ogni 5 anni
- vaccino coniugato: durata di protezione prolungata (fino a 3-5 anni)

**Quando somministrare:** almeno 2 settimane prima della partenza.

**Effetti avversi:** rare reazioni locali.

**Indicazioni:** è attualmente obbligatoria per i pellegrini che visitano La Mecca, con età superiore ai 2 anni, per i quali è richiesto il certificato che attesti la somministrazione di una dose singola di vaccino tetravalente (ACYW-135), non meno di 10 giorni e non più di tre anni prima dell'arrivo in Arabia Saudita.

Il vaccino è raccomandato per chi si reca nell'Africa Sub-Sahariana, in Cina, India e Mongolia; per le altre destinazioni è necessario valutare il rischio di epidemie al momento del viaggio. È inoltre consigliato agli studenti di college, ad alto rischio di epidemie.

Controindicazioni: reazioni allergiche gravi in seguito alla somministrazione di una dose precedente del vaccino.

Recentemente è stato introdotto anche un **vaccino coniugato tetravalente**, diretto contro i sierogruppi A, C, Y, W-135: questo deve essere preferito agli altri tipi di vaccino nella fascia d'età tra gli 11 e 55 anni, per la sua immunogenicità e per la maggiore copertura. Questa tipologia di vaccino è disponibile in Italia a partire da ottobre 2010.

## COLERA

### **Eziologia**

Enterotossina prodotta da batteri non invasivi del genere *Vibrio cholerae* sierogruppi O1 e O139.

### **Trasmissione**

Il serbatoio dell'infezione è esclusivamente umano ed è costituito da pazienti in fase acuta o da portatori asintomatici. L'infezione si contrae con l'ingestione di acqua o cibi (pesci, crostacei, molluschi crudi, verdura cruda) contaminati direttamente o indirettamente con feci o vomito di persone infette. La trasmissione diretta da individuo a individuo è considerata rara.

### **Distribuzione geografica**

Il colera si manifesta prevalentemente in Paesi poveri, con inadeguate misure igieniche e di potabilizzazione delle acque, in particolar modo in Africa e in Asia ed in misura minore in America Centrale e Meridionale.

## Manifestazioni cliniche

Nella maggior parte dei casi l'infezione è asintomatica o si manifesta come una semplice gastroenterite. I casi più gravi si manifestano con diarrea profusa definita ad "acqua di riso" associata a nausea e vomito e rapida disidratazione. Se non trattata, la deplezione di liquidi può causare shock ipovolemico e morte.

## Terapia

La terapia reidratante orale oppure, nei casi più gravi, endovenosa, rappresenta il trattamento di elezione del colera. La terapia antibiotica è indicata, durante le epidemie, solo nelle forme di severa disidratazione; nelle forme sporadiche, quali possono essere i casi importati da zone epidemiche, il trattamento antibiotico può essere utile nel ridurre la durata della diarrea e la perdita di liquidi.

## Prevenzione

Evitare il consumo di cibi o bevande potenzialmente infette. La chemiopprofilassi non è indicata.

## Vaccinazione

**Tipo di vaccino:** costituito da batteri uccisi e subunità B non tossica ricombinante della tossina colerica.

**Modalità di somministrazione:** orale (sospensione o granulato effervescente per sospensione orale).

### Numero di dosi:

- bambini di età > a 6 anni: due dosi a distanza di almeno una settimana
- bambini di età tra 2 e 6 anni: tre dosi

Il vaccino non è raccomandato per bambini di età inferiore ai 2 anni.

Evitare di assumere cibo e bevande un'ora dopo la somministrazione del vaccino.

### Dosi di richiamo:

- adulti e bambini di età > 6 anni: dopo 2 anni
- bambini di età tra 2 e 6 anni: ogni 6 mesi

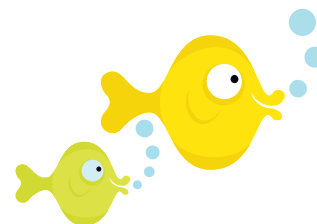
**Quando somministrare:** 2 settimane prima della partenza.

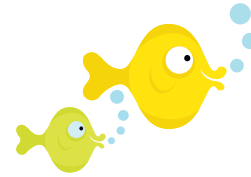
**Effetti avversi:** lievi disturbi gastrointestinali.

**Indicazioni:** attualmente in nessun Paese è richiesto l'obbligo della vaccinazione anticolerica.

Il vaccino è raccomandato prioritariamente ai viaggiatori appartenenti a gruppi a rischio, quali viaggiatori in aree con standard igienici inadeguati e/o con epidemie in atto, soggiorni prolungati superiori a 30 giorni, viaggiatori VRF (Visiting Friends and Relatives).

**Caratteristiche particolari:** il vaccino anticolerico ucciso conferisce, in una certa misura, una protezione crociata contro E. coli enterotossigeno (ETEC), batterio responsabile della diarrea del viaggiatore.





# RABBIA

## Eziologia

Virus della rabbia, appartenente alla famiglia Rhabdoviridae, genere Lyssavirus.

## Trasmissione

Il virus si trasmette tramite il morso di animali (mammiferi) domestici e selvaggi, primo fra tutti il cane. Il virus è infatti presente nella saliva di animali infetti. Considerare pericolose anche ferite da graffio da parte di animali potenzialmente infetti in aree dove la rabbia è endemica. La trasmissione interumana non è mai stata documentata.

## Distribuzione geografica e rischio per i viaggiatori

La rabbia è presente in moltissimi Paesi ed è ancora altamente endemica in alcune parti di Asia, Africa e America Centro-Meridionale.

The World Health Organization (WHO) suddivide le aree mondiali in 4 categorie di rischio (nessun rischio - basso - medio - alto rischio) in base alla presenza di animali potenzialmente infetti, all'accesso alle cure e alla possibilità di eseguire profilassi post-esposizione.

I bambini appartengono alla categoria ad alto rischio per la loro bassa statura, che li rende più suscettibili a possibili morsi di animali, per la loro naturale curiosità verso gli animali e per la possibilità che non riferiscano ai genitori un possibile contatto con specie potenzialmente infette.

Per informazioni specifiche sulla situazione a livello mondiale consultare i seguenti siti internet:

- The World Health Organization ([www.who.int/rabies/rabnet/en/](http://www.who.int/rabies/rabnet/en/))
- The Pan American Health Organization ([www.paho.org/english/ad/dpc/vp/rabia.htm](http://www.paho.org/english/ad/dpc/vp/rabia.htm))
- The Rabies Bulletin-Europe ([www.rbe.fli.bund.de](http://www.rbe.fli.bund.de))
- The World Organization for Animal Health ([www.oie.int/eng/en\\_index.htm](http://www.oie.int/eng/en_index.htm))

## Manifestazioni cliniche

Dopo l'infezione, il periodo di incubazione può essere di 1-3 mesi. I sintomi iniziali sono aspecifici (senso di apprensione, malessere, cefalea, alterazione del sensorio). Successivamente si manifestano allucinazioni e paura dell'acqua fino a delirio, convulsioni e morte.

## Terapia

Nessun trattamento specifico.

## Prevenzione

È necessario evitare il contatto con animali potenzialmente infetti come cani selvaggi e scimmie (le scimmie sono particolarmente attratte dal cibo). Porre particolare attenzione anche al possibile contatto con pipistrelli, evenienza comunque frequente solo in certe categorie (es. speleologi).

## Vaccinazione

Può essere eseguita sia pre-esposizione (per proteggere categorie a rischio) sia post-esposizione (per prevenire la malattia, ad esempio dopo morso di un animale potenzialmente infetto).

**Tipo di vaccino:** virus inattivati su cellule diploidi umane o su fibroblasti di embrioni di pollo. Il tipo di vaccino è lo stesso sia per la profilassi pre-esposizione che per quella post-esposizione, differisce invece la scheda vaccinale.

**Modalità di somministrazione:** iniezione intramuscolare in regione deltoidea (per i bambini di età < 2 anni regione anterolaterale della coscia).

**Dose:** 1 ml/dose per i bambini di età > 1 anno.

**Effetti avversi:** dolore, eritema, gonfiore, cefalea, nausea, dolori addominali, dolori muscolari e vertigini.

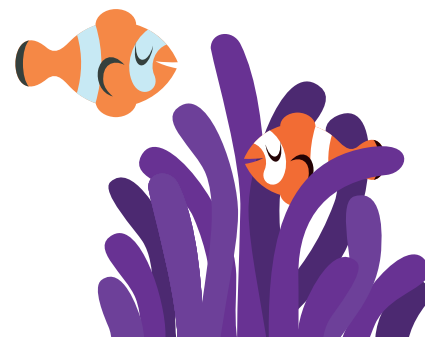
### Profilassi pre-esposizione

- Numero dosi: 3 dosi a 0, 7 e 21 o 28 giorni
- Dosi di richiamo: non sono raccomandate per i viaggiatori
- Quando vaccinare: il ciclo vaccinale dovrebbe essere completato prima della partenza; se così non fosse, è necessario completare le dosi nel Paese di destinazione
- Indicazioni: è consigliata per i bambini che si recano per periodi superiori ad un mese in aree rurali di Paesi in via di sviluppo dove l'infezione si trasmette principalmente attraverso il morso di cani e gatti infetti; la vaccinazione è particolarmente utile per viaggi in Paesi dove la profilassi post-esposizione può essere ritardata e specialmente per le aree dove le immunoglobuline non sono disponibili

### Profilassi post-esposizione

In caso di morso di animale sospetto è necessario:

- pulire bene e disinfettare la ferita
- se il paziente ha eseguito profilassi pre-esposizione completa o una profilassi post-esposizione completa in precedenza eseguire 2 dosi di vaccino di richiamo, a 0 e 3 giorni
- se il paziente non ha eseguito profilassi pre-esposizione completa eseguire:
  - immunizzazione passiva con somministrazione di immunoglobuline specifiche anti rabbia (RIG) alla dose di 20 UI/kg, meglio se direttamente nella ferita o, in alternativa, intramuscolare; da somministrare entro 7 giorni dall'inizio della profilassi post-esposizione con vaccino
  - immunizzazione attiva con 4 dosi di vaccino a 0, 3, 7 e 14 giorni



# TUBERCOLOSI

## Eziologia

*Mycobacterium tuberculosis*.

## Modalità di trasmissione

L'infezione si trasmette principalmente per via aerea, tramite inalazione di goccioline di saliva emesse da soggetti infetti. In rari casi il contagio può avvenire attraverso le mucose o le lesioni cutanee.

## Distribuzione geografica

Diffusa in tutto il mondo, con distribuzione variabile.

## Manifestazioni cliniche

Il rischio di sviluppare malattia dopo il contagio è del 5-10%.

La prima fase della malattia è caratterizzata da sintomi aspecifici, quali febbre, malessere, calo ponderale e sudorazione notturna. Nella forma polmonare (3-5% dei casi) ai sintomi generali si possono associare tosse e febbre. In età pediatrica sono più frequenti le forme extrapolmonari, che comprendono: la linfadenite, la meningite tubercolare, la tubercolosi miliare, il coinvolgimento osseo.

## Terapia

Si basa sull'utilizzo di una combinazione di farmaci anti-tubercolari, intrapresa per una durata differente a seconda della clinica. In caso di meningite antitubercolare può esserci l'indicazione all'utilizzo di terapia cortisonica.

## Prevenzione

Il rischio di infezione è generalmente basso, ad eccezione dei soggiorni > 3 mesi in aree con incidenza elevata. È importante evitare il contatto stretto con i soggetti infetti. In seguito a contatto diretto e prolungato con un soggetto infetto, deve essere presa in considerazione la profilassi con farmaci antitubercolari.

## Vaccinazione

Non protegge dall'infezione, ma nel primo anno di vita risulta efficace per prevenire le forme gravi di tubercolosi, in particolare quella miliare e cerebrale.

**Tipo di vaccino:** con bacilli vivi attenuati.

**Modalità di somministrazione:** somministrazione intradermica.

**Dose:** un'unica dose.

**Quando somministrare:** 4 settimane prima della partenza.

**Effetti avversi:** reazioni locali.

**Indicazioni:** è consigliata nei bambini di età < 1 anno che si rechino in aree ad alta incidenza. Il vaccino può essere somministrato simultaneamente con altre vaccinazioni.

**Controindicazioni:** controindicato nei bambini con infezione da HIV e immunodeficit severi.



# Valutazione dei rischi

Prima di intraprendere un viaggio è necessario che i genitori siano adeguatamente informati in merito ai più frequenti rischi e alle patologie più comuni che possono essere contratte. Fondamentale è fornire tutte le informazioni adeguate a garantire un consumo sicuro di cibo e acqua, a proteggere i propri bambini dai rischi associati all'esposizione ai raggi solari, alle temperature elevate, alle punture d'insetto, al raggiungimento di alte quote o alla balneazione in mare o in acqua dolce. Devono essere forniti relativamente alla prevenzione e alla gestione dei sintomi da cinetosi. A seconda della meta del viaggio e delle condizioni climatiche a destinazione dovranno inoltre essere raccomandate chemiopprofilassi e vaccinazioni specifiche.

## RISCHI LEGATI AL VIAGGIO

### Viaggio in aereo

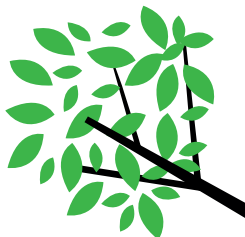
Il viaggio in aereo, soprattutto se a lunga percorrenza, espone a una serie di fattori che possono influenzare lo stato di salute e benessere del viaggiatore. I bambini sani e nati a termine possono viaggiare in aereo a partire da 48 ore dopo la nascita, ma è preferibile aspettare almeno fino al settimo giorno di vita. Per quanto riguarda i neonati prematuri e i bambini con patologie polmonari e cardiache, andrebbe richiesto un parere medico prima di intraprendere il volo.

Le variazioni di pressione all'interno della cabina degli aerei possono comportare barotraumi, con comparsa di otalgia e acufeni, che possono essere ridotti con la deglutizione; per i lattanti e i bambini più piccoli è possibile minimizzare questi effetti dando loro del cibo o un succhiotto.

Il viaggio in aereo è raramente associato a sintomi di cinetosi (nausea, vomito), che comunque possono essere alleviati scegliendo posti a metà cabina, dove i movimenti sono meno pronunciati, e somministrando antiemetici prima della partenza.

La variazione del fuso orario può provocare un complesso di sintomi, identificati dal termine Jet Lag, più frequenti quando vengono attraversati almeno quattro fusi orari. I disturbi comprendono alterazioni del sonno, disturbi dell'attenzione, malessere generale. Generalmente i bambini tendono a sopportare meglio i cambiamenti di fuso orario, presentando sintomi più sfumati; è importante regolare le ore del sonno e dei pasti subito dopo l'arrivo e se possibile già nei due giorni che precedono la partenza. Va prestata particolare attenzione nel caso di assunzione di farmaci a orari prestabiliti (esempio insulina). L'uso della melatonina è sconsigliato in età pediatrica per la potenziale interferenza sulla maturazione sessuale.

Il volo aereo è controindicato in caso di malattie infettive acute, sinusiti o infezioni dell'orecchio, interventi chirurgici recenti, malattie respiratorie croniche severe, nei neonati di età < 48 ore, nelle donne gravide dopo la 36<sup>a</sup> settimana di gestazione (dopo la 32<sup>a</sup> settimana, in caso di gravidanze multiple).



## Viaggio in auto

Gli incidenti automobilistici sono la prima causa di morte durante i viaggi ed è quindi fondamentale seguire i seguenti consigli:

- il bambino deve sempre essere assicurato nell'apposito seggiolino o adattatore; se l'auto viene noleggiata è necessario controllare l'efficienza di tali dispositivi;
- supervisionare sempre il bambino durante il viaggio.

La cinetosi si manifesta con nausea, vomito, pallore ed atassia. Per prevenire è fondamentale somministrare ai bambini una dieta leggera prima del viaggio e mantenere una buona aerazione del veicolo.

Sono inoltre disponibili rimedi farmacologici:

- difenidramina e dimenidrinato (sono le uniche molecole utilizzabili nei bambini di età > 12 anni);
- scopolamina (non deve essere somministrata ai bambini di età > 12 anni);
- farmaci antidopaminergici (da evitare in età pediatrica).

## RISCHI AMBIENTALI

### Calore e umidità

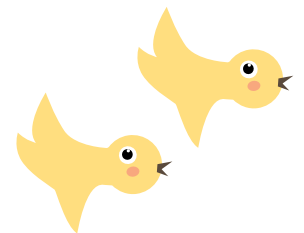
I bambini sono particolarmente suscettibili alle patologie da calore ed umidità ed è quindi necessario seguire alcuni semplici consigli:

- far indossare vestiti leggeri di colore chiaro e cappelli;
- limitare l'attività fisica;
- aumentare l'apporto di liquidi;
- evitare l'esposizione alla luce solare nelle ore più calde della giornata.

### Raggi ultravioletti

Benché siano noti gli effetti benefici della luce solare in età pediatrica, i raggi ultravioletti possono essere anche pericolosi, soprattutto quando la loro intensità è molto alta, come all'equatore, ad elevate altitudini, nelle ore principali della giornata (dalle 10 alle 16) o quando la luce si riflette sull'acqua o sulla neve. Alcuni piccoli consigli:

- i bambini di età < 6 mesi devono essere tenuti all'ombra e devono indossare vestiti che proteggano la maggior parte della superficie corporea; applicare una protezione solare totale nelle zone foto esposte (es. viso e mani);
- i bambini di età > 6 mesi devono comunque applicare creme solari protettive verso UVA e UVB, da riapplicare sistematicamente dopo il bagno in mare o in piscina;
- far indossare sempre ai bambini occhiali da sole e cappelli;
- tener presente che l'applicazione di repellenti per insetti riduce l'effetto protettivo delle creme solari.





## Altitudine

Il soggiorno in alta quota può essere associato a problematiche clinicamente rilevanti per il bambino, quali il mal di montagna acuto, l'edema polmonare da alta quota e l'edema cerebrale da alta quota.

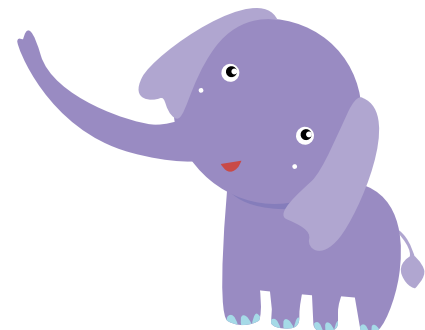
- Il mal di montagna acuto è la patologia più frequente in età pediatrica, caratterizzata da sintomi aspecifici (condizioni generali abbattute, irritabilità, anoressia, nausea, vomito, disturbi del sonno) ed associata al raggiungimento in breve tempo di quote superiori ai 2.500 metri. Si può prevenire raggiungendo gradualmente quote particolarmente elevate, non è invece consigliata una profilassi farmacologica. Se compaiono sintomi lievi, si consiglia l'uso dei comuni analgesici. Se la sintomatologia peggiora è necessario scendere gradualmente verso quote inferiori ed eventualmente associare una terapia farmacologica (es. acetazolamide, dopo consulto medico).
- L'edema polmonare da alta quota è molto meno frequente ed è caratterizzato da dispnea, tosse e cianosi periferica. Esistono alcuni fattori predisponenti come processi infiammatori recenti, agenesia congenita unilaterale dell'arteria polmonare, difetti settali atriali e ventricolari, stenosi della vena polmonare, apnee ostruttive nel sonno, storia di distress respiratorio neonatale con ipertensione polmonare, sindrome di Down. Il trattamento di scelta è la discesa a quote più basse e l'eventuale supplementazione con ossigeno.
- L'edema cerebrale da alta quota è ancora meno frequente ed è caratterizzato da importante astenia, vomito, cefalea non responsiva ai tradizionali analgesici e compromissione dello stato di coscienza fino ad un vero e proprio stato di coma. Trattamento di scelta è ancora una volta la discesa con supplementazione di ossigeno; tuttavia è spesso richiesto anche un trattamento farmacologico a base di desametasone.

## Attività in acqua

L'annegamento è la seconda causa di morte nei bambini che viaggiano. È quindi fondamentale che i bambini indossino dispositivi di sicurezza e soprattutto che siano strettamente supervisionati dai genitori.

Le acque dolci possono veicolare numerose infezioni ed infestazioni parassitarie (leptosirosi, legionellosi, shigellosi, criptosporidiosi, ciclosporiasis, amebiasi) ed andrebbero quindi evitate, soprattutto in aree a basso tenore igienico-sanitario e in zone endemiche per patologie veicolate dalle acque (es. schistosomiasi).

Anche nelle acque marine, soprattutto in Paesi tropicali, possono essere presenti microrganismi potenzialmente pericolosi. È fondamentale informarsi in loco sulla presenza di animali potenzialmente pericolosi e far indossare ai bambini scarpe di gomma in presenza di barriera corallina. In caso di puntura di medusa è buona norma evitare l'applicazione di ghiaccio, soluzioni alcoliche o acqua dolce, mentre si consiglia di sciacquare la zona lesa con acqua salata ed eventualmente applicare garze imbevute di acqua tiepida e aceto al 50%. Nei giorni successivi, se persiste la sintomatologia, si possono applicare pomate corticosteroidi o somministrare antistaminici sistemici.



## Alimenti e bevande

Molte malattie infettive (ad es. colera, epatite A ed E, giardiasi, febbre tifoide) sono trasmesse da cibo e acqua contaminati. Il bambino viaggiatore è particolarmente suscettibile a questo tipo di patologie, sia per le condizioni igienico-sanitarie di molti Paesi (nettamente inferiori a quelle dei Paesi industrializzati), sia per l'inevitabile modificazione della flora microbica saprofitica legata alla mutazione climatica. Dal punto di vista epidemiologico, la diarrea del viaggiatore rappresenta una delle maggiori cause di morbosità.

## INSETTI E ANIMALI

### Protezione verso insetti vettori

Gli insetti possono avere un ruolo essenziale nella trasmissione di alcune malattie. Sebbene la maggior parte di queste patologie sia prevedibile con vaccinazioni o chemioprolassi, è importante adottare norme comportamentali per evitare il contatto con questi vettori, soprattutto con le zanzare, più diffuse negli ambienti rurali, nelle ore notturne e durante la stagione delle piogge.

Si consiglia di:

- evitare l'esposizione alle zanzare, soprattutto nelle ore notturne, rimanendo in ambienti chiusi, preferibilmente con aria condizionata;
- posizionare alle finestre e intorno al letto zanzariere, preferibilmente trattate con insetticidi, avendo cura di valutare attentamente che siano integre e ben fissate sotto il materasso; le maglie delle zanzariere devono essere di misura inferiore a 1.5 mm;
- indossare abiti di colore chiaro, che coprano braccia e gambe, preferire scarpe chiuse ai sandali;
- utilizzare spray insetticidi, fornelli elettrici con pastiglie a base di insetticidi e spirali antizanzare a base di piretroide sintetico, permetrina o deltametrina; devono essere utilizzati solo in ambienti all'aperto o molto ventilati, per evitarne l'inalazione;
- applicare repellenti sulla cute esposta e sui vestiti indossati, per evitare il contatto con gli insetti; preferire sostanze contenenti DEET (diethyltoluamide) a concentrazioni dal 20 al 35%, IR3535, Picaridina.

I repellenti andrebbero applicati ogni 3-4 ore, soprattutto in aree climatiche caldo-umide; prestare attenzione a evitare il viso, le labbra, gli occhi e le aree con escoriazioni o scottature. Nei bambini va evitata l'applicazione dei repellenti a livello delle mani, per evitare l'ingestione involontaria del prodotto.

La maggior parte dei repellenti può essere utilizzata per bambini di età superiore ai 2 mesi, ad eccezione dei prodotti a base di olio di limone e eucalipto (Citrodiol), che andrebbero evitati sotto i 3 anni di età. Per la protezione dei lattanti di età < 2 mesi è possibile utilizzare carrozzine con zanzariere, con un bordo elastico che assicuri una perfetta aderenza.



## Protezione verso morsi di animali

Gli animali non domestici tendono a evitare l'uomo, ma a volte possono attaccarlo determinando morsi o ferite, che possono essere molto dannosi e determinare la trasmissione di alcune malattie, principalmente la rabbia. Per evitare questi pericoli possono essere presi alcuni accorgimenti:

- prima della partenza è necessario accertarsi di essere in regola con la vaccinazione antitetanica e, ove sia presente il rischio di rabbia, eseguire la vaccinazione;
- durante il viaggio evitare di avvicinare o nutrire animali non familiari, domestici e non. Questo vale soprattutto per i bambini, più a rischio di essere morsi, anche a livello della testa e del collo, con possibilità di lesioni più gravi;
- in caso di morso di animale, la ferita va pulita e disinfettata; ove è presente il rischio di esposizione a rabbia, è necessario prendere in considerazione una profilassi post-esposizione antirabbia (vaccino/immunoglobuline) e dosi booster di antitetanica.

## Animali velenosi

I viaggiatori diretti in aree tropicali (sud est asiatico, Africa Sub-Sahariana, America Meridionale) devono prestare attenzione a animali velenosi, quali serpenti, scorpioni e ragni. I rischi legati al veleno di questi animali sono determinati principalmente dalla presenza di neurotossine che possono determinare debolezza muscolare, paralisi, emorragie e ipotensione. Le tossine rilasciate da ragni, quali le tarantole, possono essere estremamente irritanti se a contatto con la cute.

È necessario:

- prestare attenzione all'ambiente circostante, soprattutto nelle ore notturne, indossando pantaloni lunghi e scarpe alte e chiuse;
- contattare immediatamente un medico in caso di morso/puntura da parte di un animale velenoso;
- immobilizzare l'arto lesionato e applicare un bendaggio a pressione, senza impedire il flusso sanguigno;
- evitare di incidere l'area del morso di animale.

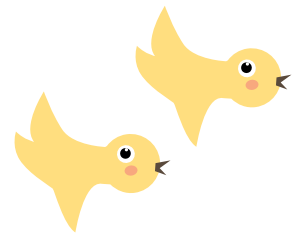
## Animali acquatici

Durante le immersioni in acque marine, soprattutto in mari tropicali, è importante prestare attenzione ad alcuni animali che possono risultare pericolosi per la salute umana, in particolare gronghi, murene, piranha, foche, squali, meduse, coralli, ricci di mare, anemoni di mare, pesci ragno, scorfani.

Durante escursioni in prossimità di fiumi ed estuari di alcuni Paesi tropicali, quali l'Australia, è necessario prendere in considerazione l'attacco da parte di coccodrilli, che popolano queste aree.

Andrebbero quindi adottate alcune misure precauzionali:

- accertarsi sulla presenza di animali pericolosi nelle acque esplorate;
- evitare comportamenti che potrebbero provocare animali predatori;
- indossare calzature adatte quando si cammina in riva al mare;
- evitare il contatto con meduse, sia in acqua, sia con animali morti sulla spiaggia;
- evitare aree infestate da coccodrilli.



In caso di contatto con animali con spine velenose è necessario immergere la lesione in acqua calda, estrarre eventuali spine, disinfettare accuratamente l'area danneggiata e intraprendere una terapia antibiotica. Se le punture sono state causate da ricci di mare o polpi, va evitata l'immersione della lesione in acqua calda. Le lesioni da Cnidaria vanno trattate con applicazione di acido acetico al 5% sulla lesione e corticosteroidi.

## DIARREA DEL VIAGGIATORE

### Definizione

Secondo il National Institute of Health (NIH) è una sindrome clinica della durata di 2-3 giorni caratterizzata da un aumento, almeno pari al doppio, della frequenza di evacuazioni di feci non formate.

### Eziologia

Batteri (E. coli enterotossigeno nel 50-70% dei casi, E. coli enteroaggregante si stima nel 33% dei casi, Campylobacter jejuni, Salmonella spp, Shigella spp, Aeromonas, Plesiomonas), virus (Rotavirus, Norwalk virus), protozoi (Giardia lamblia, Entamoeba histolytica, Cryptosporidium parvum, Cyclospora cayetanensis).

### Distribuzione geografica

I Paesi più ad alto rischio sono l'Asia, il Medio Oriente, l'Africa, il Messico e l'America Centro-Meridionale con tassi d'incidenza variabili tra il 20 e il 90%. I periodi più a rischio sono quelli estivi e la stagione delle piogge.

### Manifestazioni cliniche

Esordio acuto, nel 90% dei casi entro le prime due settimane del viaggio. I sintomi tipici sono diarrea acquosa, in circa il 25% dei casi associata a febbre e vomito, dolori addominali crampiformi, tenesmo, emissione di feci mucose e/o ematiche, con risoluzione spontanea, nella maggioranza dei casi, in pochi giorni. Il decorso clinico nei bambini è spesso più severo e prolungato, con il rischio di complicanze, tra cui la più temibile è la disidratazione. Un'altra comune complicanza della diarrea del viaggiatore nel bambino piccolo è rappresentata dalla dermatite da pannolino, la cui eziologia è da ricondurre al traumatismo cutaneo legato alla composizione chimica delle feci diarroiche o a sovrainfezioni micotiche da Candida, soprattutto nei casi di sintomatologia prolungata ed impossibilità a mantenere la regione perianale adeguatamente asciutta.

### Prevenzione

#### Consumo di acqua ed alimenti sicuri:

- bere solo acqua e bevande contenute in bottiglie sigillate; in alternativa l'acqua deve essere sterilizzata con l'ebollizione o con trattamenti chimici;
- usare acqua non contaminata per la preparazione di alimenti o per l'igiene personale;
- evitare l'uso di ghiaccio nelle bevande;
- consumare solo latte bollito o pastorizzato;
- evitare di assumere verdura cruda, frutta non sbucciata, carne e pesci crudi, molluschi, prodotti caseari artigianali;
- evitare piatti con uova non cotte;
- evitare il consumo di cibi preparati da venditori ambulanti;

- evitare di lavare i denti con acqua potenzialmente infetta;
- prima di preparare gli alimenti, lavarsi bene le mani con acqua e sapone o, se non disponibili, con salviette sterilizzanti.

### **Profilassi**

- Generalmente in età pediatrica è sconsigliato l'uso routinario di farmaci nella profilassi della diarrea del viaggiatore.
- I farmaci antidiarroeici quali i sali di bismuto (controindicati in età pediatrica) e la loperamide (controindicata in Italia se età < 4 anni) non devono essere somministrati per gli effetti collaterali e il rischio che prolunghino la durata della malattia.
- La profilassi antibiotica non viene comunemente consigliata per il rischio di effetti collaterali e di sviluppo di farmacoresistenze. Viene presa in considerazione solo per soggetti a rischio che viaggiano in aree ad alta endemia.
- Utile è invece la somministrazione profilattica di probiotici, che interferisce con la colonizzazione intestinale da parte di agenti patogeni.

### **Vaccini**

Vedere "vaccinazioni".

## **Terapia**

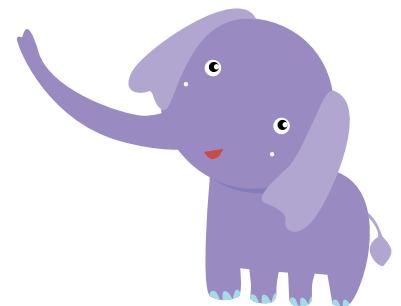
### **Soluzioni reidratanti orali**

- Fondamentali per prevenire la disidratazione. Non sono disponibili in tutti i Paesi, quindi è importante portarne con sé alla partenza (da sciogliere in acqua sicura).
- Le quantità indicative sono:
  - età < 2 anni, 50-100 ml dopo ogni scarica liquida o episodio di vomito
  - età 2-10 anni, 100-200 ml dopo ogni scarica o episodio di vomito
  - età > 10 anni, quantità illimitata, almeno 2 litri al giorno
- Da somministrare a piccoli sorsi, con cucchiaini o siringhe per uso orale.

Nei casi di disidratazione più grave (pianto senza lacrime, cute e mucose molto secche, scarsa emissione di urina, fontanella infossata nel lattante, bambino molto abbattuto e sonnolento) è necessario consultare un medico per prendere in considerazione la reidratazione parenterale.

### **Terapia antibiotica**

Indicata nei casi di diarrea-moderata severa. Indicazioni relative alle terapie antibiotiche attualmente disponibili sono riassunte nella tabella che segue.



Farmaco	Dose	Formulazione pediatrica	Commenti
<b>AZITROMICINA</b>	10/mg/Kg/die per 3 giorni (max 500 mg/die)	100 mg/5 mL 200 mg/5 mL	Facile somministrazione, conservazione a temperatura ambiente, approvata FDA
<b>CIPROFLOXACINA</b>	20-30 mg/Kg/die in 2 dosi (max 1.5 g/die) per 1-3 giorni	250 mg/5 mL	Non approvata FDA al di sotto dei 18 anni
<b>FURAZOLIDONE</b>	6 mg/Kg/die in 4 dosi per 7-10 giorni (max 400 mg/die)	50 mg/15 mL	Indicato per trattamento di giardiasi e colera, attenzione nei pazienti con deficit di G6PD, non raccomandato < 1 anno
<b>ACIDO NALIDIXICO</b>	55 mg/Kg/die in 4 dosi (max dosaggio adulti 4 g/die)	250 mg/5 mL	Non somministrare < 3 mesi, non indicata la durata della terapia
<b>NITAZOXANIDE</b>	1-3 anni: 100 mg ogni 12 h; 4 -11 anni: 200 mg ogni 12 h; > 12 anni: 500 mg ogni 12 h per 3 giorni	100 mg/5 mL	Approvato FDA per il trattamento di giardiasi e cryptosporidiosi
<b>TMP/SMX</b>	5 mg/Kg/die in 2 dosi per 7-10 giorni (ciclosporidiasi)	40 mg TMP/200 mg SMX per 5 mL	Non somministrare < 2 mesi, non FDA-approvato per il trattamento delle infezioni da protozoi
<b>RIFAXIMINA</b>	> 12 anni: 200 mg 3 volte al giorno per 3 giorni	NO	Approvato FDA per ceppi non invasivi di E. coli in pazienti di età > 12 anni

# MALARIA

## Eziologia

È una malattia parassitaria, determinata nell'uomo da una delle quattro specie di un protozoo del genere Plasmodium: P. falciparum, P. malariae, P. ovale e P. vivax. Sono stati descritti casi di infezioni umane da parte di P. Knowlesi, una specie che generalmente infetta animali, in particolare le scimmie, nel sud est asiatico.

## Modalità di trasmissione

Il Plasmodium viene trasmesso all'uomo dalla puntura di zanzara Anopheles femmina, soprattutto nel periodo dal tramonto all'alba. Più raramente la trasmissione può avvenire tramite trasfusioni di sangue, trapianti d'organo, uso di aghi e siringhe infette, o per via placentare, dalla madre al feto.

## Distribuzione geografica

La malaria è endemica in molte aree dell'America Centrale e Meridionale, nei Caraibi, in Africa, Asia e nei Paesi del Sud del Pacifico.

## Manifestazioni cliniche

È una malattia febbrile acuta, con un periodo di incubazione di almeno 7 giorni dall'esposizione iniziale nell'area endemica. Ciò permette di escludere la diagnosi in soggetti che sviluppano febbre entro una settimana dalla possibile esposizione. Il decorso e la sintomatologia possono variare in relazione alla specie di Plasmodio coinvolta; le forme più severe sono quelle determinate da P. falciparum.

Le manifestazioni cliniche sono per lo più aspecifiche e comprendono febbre e sintomi simil-influenzali, quali brividi, cefalea, mialgie, malessere generale, nausea, vomito, diarrea e dolori addominali; a volte sono presenti anemia e ittero. Nelle forme severe possono insorgere sintomi legati al danno d'organo, quali insufficienza renale acuta, convulsioni, shock, fino al coma e alla morte.

I bambini presentano un rischio aumentato di sviluppare forme gravi e potenzialmente fatali. Come negli adulti, la febbre rappresenta il sintomo cardine, che però può anche essere assente; molto comune in età pediatrica (fino al 75% dei casi) è l'esordio con sintomatologia gastrointestinale (vomito, dolori addominali, diarrea); nei 2/3 (due terzi) dei casi è presente splenomegalia, che può associarsi a epatomegalia. Anche l'anemia rappresenta un sintomo molto frequente in età pediatrica, spesso con anche un quadro di trombocitopenia.

Il rischio di forme severe di malaria è aumentato anche nei soggetti immunodepressi, negli anziani e nelle donne in gravidanza, che possono andare incontro a aborto e morte neonatale, soprattutto in associazione all'infezione da P. falciparum.

La malaria infetta ogni anno 350-500 milioni di soggetti nel mondo, determinando circa un milione di morti; i sintomi iniziali della malaria sono spesso aspecifici, ritardando la diagnosi e quindi il trattamento. È importante prendere in considerazione il sospetto di malaria in tutti i casi di malattia febbrile senza segni di localizzazione, insorta in un periodo compreso tra 7 giorni e 3 mesi dopo la possibile esposizione in un'area endemica per malaria.



## Terapia

La scelta del trattamento antimalarico dipende dalla specie di plasmodio, dalla sensibilità ai farmaci, dalla gravità della malattia, dai farmaci eventualmente utilizzati come profilassi, dalle condizioni del soggetto. Nelle forme gravi è necessario il ricovero, per permettere un adeguato monitoraggio delle condizioni cliniche, un trattamento adeguato dell'anemia e l'infusione di liquidi, per ristabilire il corretto volume circolante.

## Prevenzione

Il rischio di infezione varia da Paese a Paese e persino all'interno della stessa area geografica; in genere è più elevato nelle aree rurali, ad altitudini inferiori ai 1.500 metri, anche se, in condizioni climatiche favorevoli, si può verificare la trasmissione dell'infezione anche fino a altezze di 3.000 metri. La fine della stagione delle piogge rappresenta il periodo più suscettibile per la trasmissione del Plasmodio.

Tutti i viaggiatori diretti in aree endemiche, anche per brevi periodi, sono a rischio di malaria; il rischio risulta aumentato negli emigrati e nei loro figli, che vivono in aree non endemiche e tornano nei Paesi di origine per far visita a parenti.

La maggior parte dei casi di malaria nei viaggiatori è legata alla scarsa aderenza o all'uso inappropriato della chemioprolassi, e alle inadatte misure di protezione personale verso le punture di zanzara (vedi "protezione contro gli insetti vettori").

## Chemioprolassi

Se eseguita in modo corretto, garantisce una protezione superiore al 95%. La scelta dei farmaci da utilizzare dipende da diversi fattori, quali la durata e la meta del viaggio (aree endemiche, ambiente rurale o urbano, altitudine, stagione); la specie di Plasmodio prevalente e la presenza di ceppi resistenti ai farmaci; le condizioni dell'ospite, quali età, patologie in atto, gravidanza.

I farmaci antimalarici possono essere distinti in due classi, in base alla modalità di assunzione. I farmaci a dose singola settimanale (cloroquina, meflochina) devono essere assunti a partire da almeno una settimana prima del viaggio (per la meflochina si consiglia l'inizio della terapia 2-3 settimane prima), proseguendo regolarmente la somministrazione per tutto il soggiorno nell'area a rischio e per quattro settimane dopo il rientro nel Paese d'origine.

La terapia con farmaci da assumere quotidianamente (atovaquone/proguanile, proguanile, doxiciclina, primachina) andrebbe iniziata il giorno prima della partenza e proseguita per tutta la durata del soggiorno, fino a quattro settimane dopo il rientro. L'unica eccezione è rappresentata dall'atovaquone/proguanile, la cui assunzione può essere sospesa una settimana dopo il ritorno nel Paese d'origine.

In caso di necessità di una profilassi a lungo termine, il farmaco di scelta è la meflochina, che non è associata a accumulo; la cloroquina e il proguanile sono associati a tossicità retinica se utilizzati per lunghi periodi, per cui è importante eseguire un controllo oftalmologico due volte all'anno, in caso di assunzione settimanale per più di cinque anni.



Per quanto riguarda l'età pediatrica, il dosaggio dei farmaci antimalarici deve essere basato sul peso del bambini; attualmente sono disponibili solo formulazioni in compresse, che quindi devono essere frammentate e schiacciate all'occorrenza, per la somministrazione ai bambini.

La cloroquina e il proguanile sono sicuri per i bambini, senza limiti di età, ma sono attualmente poco utilizzati a causa della diffusione delle aree clorochino-resistenti. La meflochina può essere somministrata a bambini con peso corporeo > 5 kg. L'atovaquone/proguanile non è raccomandato per bambini di peso < 11 kg, per la mancanza di dati in merito; tuttavia, in Belgio, Canada, Francia e negli Stati Uniti il farmaco viene utilizzato a partire dai 5 kg di peso corporeo. La doxiciclina è controindicata nei bambini di età < 8 anni.

Durante la gravidanza è sconsigliato viaggiare in aree endemiche per malaria; nel caso in cui il viaggio non possa essere evitato, è fondamentale seguire le misure preventive nei confronti delle zanzare. La cloroquina rappresenta attualmente l'unico farmaco utilizzabile durante la gestazione. La meflochina potrebbe costituire una valida alternativa, soprattutto per le aree clorochino-resistenti, data la sicurezza dimostrata da alcuni studi. Attualmente però le case farmaceutiche produttrici ne sconsigliano ancora l'utilizzo in gravidanza.

Durante l'allattamento è controindicata la doxiciclina, non sono noti invece dati riguardanti la sicurezza dell'atovaquone/proguanile. Il neonato allattato al seno deve comunque essere sottoposto a profilassi antimalarica, in quanto la concentrazione dei farmaci nel latte materno è estremamente variabile e non consente una protezione adeguata.



## Farmaci per la profilassi anti-malarica utilizzabili in età pediatrica

### **Clorochina fosfato:**

(5 mg base/Kg/settimana, fino a un massimo di 300 mg) COMPRESSE da 250 mg (pari a 155 mg di clorochina base)

#### ***dosaggio***

- < 6 kg (fino a 12 settimane): 37.5 mg una volta a settimana, pari a 1/4 di compressa da 250 mg
- 6-9 kg (1-11 mesi): 75 mg una volta a settimana, pari a 1/2 compressa da 250 mg
- 10-15 kg (1-3 anni): 112.5 mg una volta a settimana, pari a 3/4 di compressa da 250 mg
- 16-24 kg (4-7 anni): 150 mg una volta a settimana, pari a 1 compressa da 250 mg
- 25-44 kg (8-12 anni): 225 mg una volta a settimana, pari a 1 compressa e 1/2 da 250 mg
- ≥ 45 kg (> 12 anni): 300 mg una volta a settimana, pari a 2 compresse da 250 mg

Il trattamento va iniziato 1 settimana prima del viaggio e continuato per tutto il soggiorno e fino a 4 settimane dopo il rientro. È il farmaco di prima scelta nelle aree con *P. falciparum* clorochino-sensibile.

Controindicata in soggetti affetti da epilessia.

### **Meflochina:**

(5 mg/Kg/settimana, fino a un massimo di 250 mg) COMPRESSE da 274 mg (pari a 250 mg base)

#### ***dosaggio***

- 5-9 kg: 1/8 di compressa da 274 mg una volta a settimana
- 10-20 kg: 1/4 di compressa da 274 mg una volta a settimana
- 21-30 kg: 1/2 compressa da 274 mg una volta a settimana
- 31-45 kg: 3/4 di compressa da 274 mg una volta a settimana
- ≥ 46 kg: 1 compressa da 274 mg una volta a settimana

Il trattamento va iniziato 3 settimane prima del viaggio per poter monitorare eventuali effetti collaterali e cambiare la profilassi, continuato per tutto il soggiorno, fino a 4 settimane dopo il rientro. Indicata come profilassi nelle zone di cloroquina resistenza.

Controindicato per peso < 5 kg e in caso di epilessia o disturbi psichiatrici.

### **Doxicilina:**

(2 mg/kg/al giorno, fino a un massimo di 100 mg) COMPRESSE da 100 mg

#### ***dosaggio***

- 25-35 kg (8-10 anni): 1/2 compressa da 100 mg al giorno
- 36-50 kg (11-13 anni): 3/4 di compressa da 100 mg al giorno
- > 50 kg (> 14 anni): 1 compressa da 100 mg al giorno

Il trattamento va iniziato 1-2 giorni prima del viaggio e continuato per tutto il soggiorno, fino a 4 settimane dopo il rientro. Indicata nelle aree di cloroquina e meflochina resistenza.

Controindicato per età < 8 anni; non utilizzare in gravidanza.

### **Atovaquone/Proguanile:**

(4.2 + 1.7 mg/kg/al giorno, fino a un massimo di 250 mg + 100 mg)

COMPRESSE da 250 mg di atovaquone + 100 mg di proguanile

COMPRESSE pediatriche da 62.5 mg di atovaquone + 25 mg di proguanile

#### ***dosaggio***

- 5-8 kg: 1/2 compressa pediatrica al giorno
- 8-10 kg: 3/4 di compressa pediatrica al giorno
- 11-20 kg: 1 compressa pediatrica al giorno o 1/4 di compressa da adulti
- 21-30 kg: 2 compresse pediatriche al giorno o 1/2 compressa da adulti
- 31-40 kg: 3 compresse pediatriche al giorno o 3/4 di compressa da adulti
- Peso > 40 kg: 1 compressa da adulti

Il trattamento va iniziato 1-2 giorni prima del viaggio e continuato per tutto il soggiorno, fino a 7 giorni dopo il rientro. Indicato nelle aree di cloroquina e meflochina resistenza.

Controindicato per peso < 11 kg; tra 5-11 kg è possibile l'utilizzo del farmaco come off-label.

Non va utilizzato in gravidanza.

### **Cloroquina/Proguanile**

(5 mg/kg/giorno di cloroquina fosfato, fino a un massimo di 300 mg/giorno + 3 mg/kg/giorno di proguanile, fino a un massimo di 200 mg/giorno)

CLOROCHINA FOSFATO COMPRESSE da 250 mg (pari a 155 mg di cloroquina base)

PROGUANILE COMPRESSE da 100 mg

#### ***dosaggio***

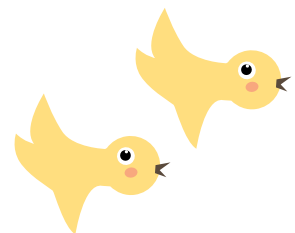
cloroquina: vedi sopra

proguanile:

- 5-8 kg: 1/4 di compressa al giorno
- 9-16 kg: 1/2 compressa al giorno
- 17-24 kg: 3/4 di compressa al giorno
- 25-35 kg: 1 compressa al giorno
- 36-50 kg: 1 compressa e 1/2 al giorno
- Peso > 50 kg: 2 compresse da adulti

Il trattamento con cloroquina va iniziato 1 settimana prima del viaggio, mentre l'assunzione del proguanile può essere intrapresa il giorno prima della partenza. Entrambi i farmaci vanno poi assunti per tutto il soggiorno e per 4 settimane dopo il rientro.

Attualmente si sconsiglia l'utilizzo di cloroquina/proguanile come profilassi di prima scelta.





Cosa mettere  
in Valigia

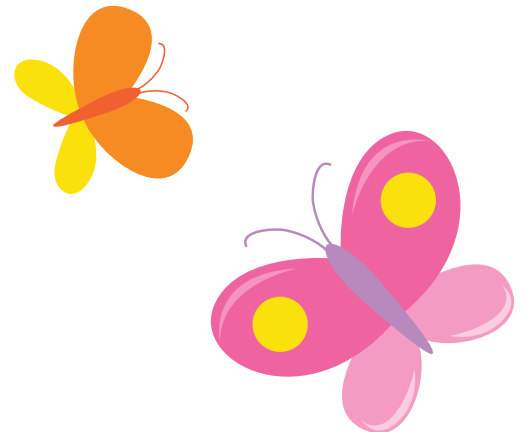
# Cosa mettere in valigia

---

Prima di intraprendere un viaggio è indispensabile mettere in valigia farmaci e presidi di uso comune che potrebbero non essere disponibili nel Paese di destinazione:

- bende, cerotti, cotone, siringhe, termometro;
- soluzioni disinfettanti;
- analgesici e antipiretici;
- pomate cortisoniche contro punture di insetti;
- anticinetosici contro mal d'auto, d'aereo, di mare;
- antibiotici ad ampio spettro;
- soluzioni reidratanti orali;
- fermenti lattici;
- prodotti antizanzare;
- antimalarici (se indicata la profilassi);
- creme solari;
- farmaci utilizzati abitualmente, in quantità sufficiente per tutta la durata del viaggio ed eventualmente un 10% di prodotti in più per far fronte ad eventuali imprevisti (scioperi, cancellazione dei voli per imprevisti atmosferici, ecc.).

È importante informarsi prima della partenza sulle modalità e sulla temperatura di conservazione dei farmaci.





Al ritorno dal viaggio

# Al ritorno dal viaggio

---

Al rientro dall'estero, in particolare da Paesi ad alta endemia per particolari patologie, è consigliata una visita medica di controllo, in quanto diverse malattie possono manifestarsi anche a distanza di tempo (malaria, parassitosi intestinali...).

Questa regola vale soprattutto per bambini affetti da patologie croniche (malattie cardiorespiratorie, diabete mellito, immunodeficienza), per coloro che sono stati esposti ad una malattia infettiva durante il viaggio o che hanno trascorso più di 3 mesi in un Paese in via di sviluppo.

È essenziale consultare il pediatra curante in presenza di febbre, diarrea persistente, vomito, ittero, sintomi urinari, manifestazioni cutanee. In particolare è bene sapere che la febbre al ritorno da un'area ad endemia malarica rappresenta una possibile emergenza medica ed è necessario consultare immediatamente il proprio medico curante.



# Conclusioni

Su 100.000 viaggiatori in un Paese in via di sviluppo per mese di soggiorno 50.000 manifestano disturbi nel corso del viaggio, 8.000 ricorrono al medico, 5.000 saranno costretti a letto, 1.100 saranno limitati nelle attività, 300 saranno ricoverati nel corso del viaggio o a casa, 50 rimpatriati per ragioni sanitarie.

**Per poter trascorrere una vacanza in completa serenità è opportuno rivolgersi prima della partenza ai Centri di Medicina dei Viaggi per ottenere le adeguate informazioni.**

Ai Centri si dovrebbero rivolgere sia famiglie italiane intenzionate a visitare Paesi lontani, sia famiglie di stranieri extracomunitari, che dopo periodi a volte anche lunghi trascorsi in Italia, desiderano far conoscere ai propri figli i loro Paesi d'origine in totale serenità e sicurezza.

## LINK UTILI

- [www.who.int](http://www.who.int)
- [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)
- [www.simvim.it](http://www.simvim.it)
- [www.istm.org](http://www.istm.org)
- [www.salute.gov.it](http://www.salute.gov.it)
- [www.iss.it](http://www.iss.it)
- [www.viaggiasesicuri.it](http://www.viaggiasesicuri.it)
- [www.sitinazionale.com](http://www.sitinazionale.com)
- [www.astmh.org](http://www.astmh.org)
- [www.simit.org](http://www.simit.org)









**Edito da:**

Gian Vincenzo Zuccotti<sup>1</sup> e Luca Bernardo<sup>2</sup>

**Hanno collaborato:**

Dario Dilillo<sup>3</sup>, Sara Stucchi<sup>4</sup>, Silvia Mauri<sup>4</sup>, Alberto Podestà<sup>5</sup>, Vincenzo Nicosia<sup>6</sup>, Marcello Giovannini<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Professore Ordinario, Università degli Studi di Milano, Direttore Dipartimento Materno-Infantile, AO Luigi Sacco, Milano

<sup>2</sup> Direttore Dipartimento Materno-Infantile, AO Fatebenefratelli, Milano

<sup>3</sup> Dirigente medico, Clinica Pediatrica Università degli Studi di Milano, AO Luigi Sacco, Milano

<sup>4</sup> Specializzando, Clinica Pediatrica Università degli Studi di Milano, AO Luigi Sacco, Milano

<sup>5</sup> Direttore UO Pediatria, AO San Carlo, Milano

<sup>6</sup> Presidente SIMVIM

<sup>7</sup> Presidente SINUPE





ITALIA  
www.italia.it