

# AMEBIASI

## Che cos'è

È una malattia parassitaria provocata dalla presenza nell'organismo di *Entamoeba histolytica*: l'amebiasi può presentarsi con quadri clinici di severità variabile dalla diarrea cronica moderata alla dissenteria acuta fulminante.

Le infezioni possono essere asintomatiche e possono verificarsi anche localizzazioni extraintestinali, di cui l'ascenso epatico è la manifestazione più frequente.

L'amebiasi è una infezione cosmopolita, potendo essere riscontrata a tutte le latitudini; essendo favorita da situazioni di carenze igieniche e da climi caldo-umidi, il suo riscontro è comunque più frequente nelle regioni tropicali e sub-tropicali.

## Cosa la provoca

L'amebiasi è provocata dall'infezione, a livello intestinale, da parte di un protozoo, l'*Entamoeba histolytica*, che può essere presente in natura sotto forma di cisti (infettanti) e di trofozoiti (forme vitali potenzialmente patogene). L'ameba può comportarsi come commensale, cioè convivere con l'organismo parassitato senza provocare segni o sintomi di malattia, oppure invadere i tessuti dando luogo ad infezioni intestinali o extra-intestinali. Molte infezioni sono quindi asintomatiche, ma possono rendersi evidenti in seguito a particolari circostanze, quali malattie intercorrenti o stati di immunodepressione.

La diagnosi viene effettuata mediante la dimostrazione di cisti o trofozoiti di *E. histolytica* in campioni di feci, oppure mediante la dimostrazione di trofozoiti in biopsie tissutali o materiale prelevato dalle ulcere per mezzo di esame colturale o istopatologico.

Le cisti amebiche sono piuttosto resistenti agli agenti atmosferici, all'invecchiamento ed ai comuni disinfettanti a base di cloro.

## Come si trasmette

La trasmissione avviene soprattutto in seguito all'ingestione di acqua o di alimenti (soprattutto frutta e verdura) contaminati da materiale fecale in cui siano presenti cisti amebiche. Il contagio interumano diretto, attraverso mani sporche, è raro ma possibile.

Possibile anche la trasmissione per via sessuale, in seguito a contatti orali-anali o oro-genitali. L'uomo, malato o asintomatico, è l'unica sorgente di infezione.

## Periodo di incubazione

Il periodo di incubazione, che può variare da pochi giorni ad alcuni mesi o anni, è solitamente di 2-4 settimane.

## Periodo di contagiosità

Il soggetto infettato è contagioso fintanto che continua l'escrezione delle cisti (anche alcuni anni). I "portatori sani cronici" sono comunque rari e le cisti da loro escrete sono solitamente prive di potere patogeno.

## Come si previene

Come per tutte le malattie a trasmissione fecale, lo scrupoloso rispetto di elementari norme igieniche è fondamentale, a livello individuale, per la prevenzione dell'amebiasi. (vedere le 10 regole d'oro). A livello collettivo la prevenzione delle malattie a trasmissione fecale-orale si realizza attraverso il corretto smaltimento ed allontanamento dei rifiuti solidi e liquidi, la disponibilità di

acqua per uso umano sicura e controllata, una buona igiene alimentare. Le sorgenti di acqua ad uso umano, in particolare, debbono essere protette dalla contaminazione fecale; la clorazione non è sempre efficace nei confronti delle cisti amebiche, mentre sono maggiormente efficaci i disinfettanti a base iodio. La disinfezione dell'acqua, in caso di rischio di amebiasi, può quindi essere effettuata mediante bollitura, oppure aggiungendo all'acqua filtrata 32 gocce di tintura di iodio al 2% per litro. La soluzione così ottenuta deve essere lasciata riposare per almeno 30 minuti - un'ora prima dell'utilizzazione.

### Provvedimenti nei confronti di malati, di conviventi e di contatti

Nell'assistenza a pazienti affetti da amebiasi debbono essere adottate precauzioni enteriche; lavaggio in acqua a temperature superiori a 60°C e disinfezione della biancheria contaminata. I soggetti colpiti da amebiasi debbono essere allontanati dalle attività che comportino la manipolazione o distribuzione di alimenti, l'assistenza sanitaria e quella all'infanzia fino a completamento della chemioterapia appropriata e a dimostrazione di assenza di cisti dalle feci.

I conviventi ed i contatti di un caso di amebiasi vanno sottoposti a sorveglianza per la ricerca di altri casi di infezione e della fonte di esposizione, con particolare riguardo a storie di viaggi in aree endemiche e alle abitudini personali ed alimentari, con allontanamento dalle attività che comportino la manipolazione o distribuzione di alimenti, l'assistenza sanitaria e quella all'infanzia in caso di positività dell'esame delle feci per presenza di cisti amebiche.

Il trattamento specifico dell'infezione amebica si basa sulla somministrazione di farmaci antiparassitari quali : metronidazolo, diiodoidrossichinolina, paramomicina o furoato di diloxanide, da assumere **sempre** su prescrizione e sotto controllo medico. Nei casi di infezioni intestinali severe o resistenti al trattamento, i farmaci di scelta sono rappresentati da deidroemetina, seguita da diiodoidrossichinolina, paramomicina o furoato di diloxanide. Metronidazolo e deidroemetina sono controindicati in gravidanza.

L'impiego di amebicidi da contatto (essenzialmente paramomicina, diiodoidrossichinolina, poiché farmaci a base di derivati arsenicali non vengono più impiegati a causa della loro tossicità) può essere indicato per il trattamento e la bonifica di portatori asintomatici, ma la decisione deve essere assunta dopo consultazione medica.

Per i casi di amebiasi extraintestinale e di ascessi amebici può essere indicata la terapia chirurgica.

---

### Regole per la prevenzione del colera e di altre malattie a trasmissione fecale-orale

- bere soltanto acqua sicura, ovvero acqua che sia stata bollita, o disinfettata con cloro o iodio, o acqua minerale imbottigliata, la cui bottiglia venga aperta in vostra presenza
- evitare il ghiaccio, a meno che non si sia assolutamente sicuri che esso è stato prodotto con acqua sicura
- consumare soltanto cibo che sia stato cotto accuratamente e che sia ancora caldo nel momento in cui viene servito
- proteggere gli alimenti dagli insetti molesti per mezzo di reticelle, o in appositi contenitori;
- refrigerare immediatamente dopo la preparazione i cibi che non vengono consumati subito
- evitare frutti di mare e pesce crudi
- evitare di consumare verdure e frutta cruda, a meno che non siano state lavate, sbucciate,
- preparate da voi stessi: ricordando il detto: cuocilo, sbuccialo, o lascialo stare
- bollire il latte non pastorizzato prima di consumarlo
- evitare gelati e dolci alla crema che potrebbero essere stati confezionati con latte non pastorizzato o avere subito ricontaminazione
- assicurarsi che i cibi acquistati da venditori ambulanti siano stati completamente ed accuratamente cotti in vostra presenza e non contengano parti crude
- lavare sempre accuratamente le mani dopo essere stati al gabinetto e prima di mangiare.

# COLERA

## Che cos'è

È una malattia batterica acuta dell'intestino, con esordio improvviso caratterizzato da diarrea acquosa profusa, vomito, rapida disidratazione, ipotermia (temperatura corporea inferiore a 37°C). Dopo le prime scariche diarroiche le feci presentano un aspetto ad "acqua di riso" e un odore caratteristico. La perdita di grandi quantità di liquidi con il vomito e la diarrea può provocare stato di shock e decesso. Nei casi gravi non trattati la letalità può arrivare al 50%, mentre con adeguata terapia, consistente principalmente nella somministrazione di soluzioni reidratanti la letalità del colera è inferiore all'1%.

## Cosa la provoca

Il colera è provocato da batteri appartenenti al genere dei vibrioni: all'osservazione microscopica si presentano come bastoncelli con una caratteristica incurvatura che conferisce loro l'aspetto di una virgola (*Vibrio comma*).

Il potere patogeno dei vibrioni del colera è legato alla produzione di una tossina attiva sulle cellule della mucosa intestinale.

Oltre ai vibrioni classici ed al vibrione Eltor, così chiamato dalla stazione di quarantena araba in cui per la prima volta è stato identificato, manifestazioni cliniche indistinguibili da quelle del colera classico sono provocate da vibrioni appartenenti a sottogruppi fino a non molto tempo ritenuti incapaci di produrre malattia nell'uomo. Uno di questi è il *Vibrio cholerae* non O1 O139, produttore di una tossina del tutto simile alla quella prodotta dal *V. cholerae* classico ed *Eltor*, ma nei confronti del quale la vaccinazione è del tutto inefficace. Dopo avere provocato epidemie in Bangla Desh, India e Pakistan, il *V. Cholerae* non O1 O139 sembra avere (per il momento) esaurito il suo potenziale epidemico.

## Come si trasmette

Il colera è una tipica malattia a trasmissione fecale-orale: essa può essere contratta in seguito all'ingestione di acqua o di alimenti contaminati da materiale fecale di individui infetti (malati o portatori sani o convalescenti); i vibrioni sono dotati di notevole resistenza nell'ambiente esterno, soprattutto in ambiente liquido e possono sopravvivere anche in ambiente moderatamente salino come l'acqua di mare. Per questo motivo il pesce, se consumato crudo, ed altri prodotti ittici abitualmente consumati quali molluschi e crostacei, sono particolarmente pericolosi ai fini della trasmissione del colera. Pericolosa, in aree endemico-epidemiche, anche la verdura consumata cruda per la possibilità che liquami vengano usati a scopo irriguo e/o fertilizzante.

## Periodo di incubazione

Il periodo di incubazione del colera (periodo durante il quale la persona è già stata infettata ma non ha ancora manifestato i sintomi della malattia) va da poche ore a 5 giorni, ma abitualmente è di 2-3 giorni.

## Periodo di contagiosità

La contagiosità è legata alla presenza di *V. cholerae* nelle feci; abitualmente il periodo di contagiosità si protrae per alcuni giorni dopo la guarigione clinica ma, talvolta, può instaurarsi uno stato di portatore cronico, con eliminazione dei germi da qualche settimana a qualche mese. Non sono rari, soprattutto in seguito di infezione da *V. cholerae Eltor*, casi di infezioni inapparenti e di portatori sani, cioè di persone che, in assenza di qualsiasi sintomo, eliminano vibrioni con le feci.

per settimane e forse per mesi. Si stima che soltanto il 10% delle persone infette sviluppi i sintomi tipici della malattia con disidratazione moderata o grave.

### Come si previene

Come per tutte le malattie a trasmissione fecale, lo scrupoloso rispetto di elementari norme igieniche è fondamentale, a livello individuale, per la prevenzione del colera (vedere le 10 regole d'oro). A livello collettivo la prevenzione delle malattie a trasmissione fecale-orale si realizza attraverso il corretto smaltimento ed allontanamento dei rifiuti solidi e liquidi, la disponibilità di acqua per uso umano sicura e controllata, una buona igiene alimentare.

La vaccinazione; con i vaccini anticolerici tradizionali, presenta un'efficacia pari al 30-50%; ciò significa che su 100 persone vaccinate soltanto da 30 a 50 possono considerarsi protette nei confronti della malattia, mentre possono verificarsi casi di infezione inapparente e sub-clinica; non viene poi prevenuto lo stato di portatore sano, che rappresentano un'eventualità particolarmente temibile per l'importazione dell'infezione in territori indenni.

Per tale motivo la vaccinazione anticolerica non rientra più tra quelle richieste ufficialmente a livello internazionale, ed è anzi apertamente sconsigliata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità per il falso senso di sicurezza che può indurre a trascurare altre misure di prevenzione e per il rischio di importazione legato allo stato di portatore inapparente.

Maggiormente efficaci sembrano essere i vaccini anticolerici orali prodotti con metodiche di ingegneria genetica, ma il loro costo ancora molto elevato limita il loro impiego a situazioni particolari (personale sanitario e militare in situazioni ad alto rischio).

I vibriani del colera sono estremamente sensibili all'azione dei comuni detergenti e disinfettanti. Una buona soluzione disinfettante ad uso domestico può essere ottenuta diluendo 1 cucchiaino da tavola di comune varechina in 1 litro d'acqua. La soluzione così ottenuta può essere utilizzata per la disinfezione di posate, stoviglie ed altri utensili, di servizi igienici e di biancheria. Può essere usata anche per disinfettare frutta e verdura da consumare crude, che dovranno successivamente essere abbondantemente risciacquate con acqua sicura (bollita o altrimenti disinfettata). La comune varechina può essere usata anche per "disinfettare" l'acqua da bere: in questo caso, per evitare sapori sgradevoli, il quantitativo da usare è di un cucchiaino da tè in un litro d'acqua. La soluzione così preparata deve essere lasciata riposare per circa un'ora prima del consumo. In commercio sono disponibili preparati già pronti per la disinfezione in ambito domestico di acqua e altri potenziali veicoli di infezione.

### Provvedimenti nei confronti di malati, di conviventi e di contatti

I **pazienti affetti da colera** dovrebbero essere ricoverati in ambiente ospedaliero, in cui sia possibile l'isolamento enterico fino alla negatività di 3 coproculture eseguite a giorni alterni dopo la guarigione clinica, di cui la prima eseguita almeno 3 giorni dopo la sospensione della terapia antimicrobica.

Nel caso non sia possibile l'ospedalizzazione, i pazienti affetti da colera dovrebbero almeno essere accolti in stanze separate, in cui abbiano accesso soltanto le persone che prestano assistenza. Vanno comunque sempre osservate regole di isolamento enterico (uso di guanti nel caso di possibile manipolazione o contatto con materiali contaminati e uso di grembiuli in caso di possibilità di insudiciamento, per prevenire la trasmissione di infezioni trasmesse per mezzo del contatto diretto o indiretto con le feci).

Le feci e gli oggetti da esse contaminati debbono essere disinfettati.

Le persone che sono state in contatto con un caso di colera (**conviventi**, persone che hanno condiviso alimenti e bevande con il paziente) debbono essere sottoposte a sorveglianza sanitaria per 5 giorni dalla ultima esposizione e per altrettanti giorni dovrebbero astenersi da tutte quelle attività che comportino direttamente o indirettamente la manipolazione di alimenti.

I conviventi ed i contatti debbono essere istruiti sulla necessità dell'accurato lavaggio delle mani dopo l'uso dei servizi igienici e prima della manipolazione di alimenti o della cura di malati e bambini.

Eventuali **portatori** possono essere individuati mediante coprocultura. In caso di elevata probabilità di trasmissione del colera in ambito domestico, i **conviventi** ed i **contatti** di un caso di

colera possono essere sottoposti a chemioprolifassi preventiva con tetraciclina o doxiciclina ai seguenti dosaggi:

**adulti:** 500 mg di tetraciclina per 4 volte al giorno per tre giorni, oppure 300 mg di doxiciclina in dose singola per tre giorni

**bambini:** 6mg/kg di doxiciclina in dose singola per tre giorni, oppure 50mg/kg/die di tetraciclina divisi in 4 somministrazioni giornaliere per tre giorni

In caso di ceppi di *V. cholerae* resistenti alla tetraciclina, i farmaci alternativi sono rappresentati dal furazolidone e dal co-trimossazolo ai seguenti dosaggi:

**adulti:** 100 mg di furazolidone 4 volte al dì per un giorno, oppure 2gr 2 volte al dì di co-trimossazolo per un giorno

**bambini:** 1,25 mg di furazolidone 4 volte al dì per un giorno, oppure 50 mg/Kg di co-trimossazolo in due assunzioni giornaliere per un giorno

**Nota bene :** Anche se a scopo profilattico antibiotici ed altri farmaci dovrebbero essere sempre assunti dietro prescrizione e supervisione medica, con immediata interruzione in caso di manifestazioni di effetti indesiderati.

In particolare, la doxiciclina e le altre tetracicline non debbono essere impiegate in bambini di età inferiore ad 8 anni per la possibilità di alterazioni dentarie.

In caso di vomito e diarrea profusa, in attesa di un adeguato trattamento in ambiente ospedaliero, può essere somministrata al paziente una soluzione reidratante orale. Gli ingredienti per la preparazione in ambito domestico di una soluzione reidratante orale sono:

3,5 grammi di sale da cucina (un cucchiaino circa)

40 grammi di zucchero

2,5 grammi di bicarbonato di sodio

1 grammo di cloruro di potassio

sciolti in un litro di acqua (bollita o disinfettata chimicamente)

---

### Regole per la prevenzione del colera e di altre malattie a trasmissione fecale-orale

- bere soltanto acqua sicura, ovvero acqua che sia stata bollita, o disinfettata con cloro o iodio, o acqua minerale imbottigliata, la cui bottiglia venga aperta in vostra presenza
- evitare il ghiaccio, a meno che non si sia assolutamente sicuri che esso è stato prodotto con acqua sicura
- consumare soltanto cibo che sia stato cotto accuratamente e che sia ancora caldo nel momento in cui viene servito
- proteggere gli alimenti dagli insetti molesti per mezzo di reticelle, o in appositi contenitori;
- refrigerare immediatamente dopo la preparazione i cibi che non vengono consumati subito
- evitare frutti di mare e pesce crudi
- evitare di consumare verdure e frutta cruda, a meno che non siano state lavate, sbucciate, preparate da voi stessi: ricordando il detto: cuocilo, sbuccialo, o lascialo stare
- bollire il latte non pastorizzato prima di consumarlo
- evitare gelati e dolci alla crema che potrebbero essere stati confezionati con latte non pastorizzato o avere subito ricontaminazione
- assicurarsi che i cibi acquistati da venditori ambulanti siano stati completamente ed accuratamente cotti in vostra presenza e non contengano parti crude
- lavare sempre accuratamente le mani dopo essere stati al gabinetto e prima di mangiare

# DENGUE

## Febbre rompiossa – Dengue emorragica

### Cos'è

La dengue è una malattia virale acuta che può presentarsi, dal punto di vista sintomatologico e prognostico, in due forme distinte:

- **dengue classica;**
- **dengue emorragica**, con o senza stato di shock.

La malattia è presente allo stato endemico in gran parte del Sud-Est Asiatico, in Africa, in America Centrale e Meridionale, in Oceania.

La dengue classica, forma benigna della malattia, a sua volta, può presentare una sintomatologia più o meno spiccata a seconda dell'età: nei bambini piccoli si manifesta sotto forma di affezione febbrile lieve accompagnata da una eruzione cutanea di tipo maculo-papuloso (macchie e bolle poco sporgenti sul piano della cute), mentre nei ragazzi più grandi e negli adulti si presenta come un'affezione di tipo simil-influenzale, con febbre, cefalea, dolori osseo-articolari e muscolari (viene chiamata anche febbre rompiossa), disturbi gastrointestinali, con o senza comparsa dell'esantema maculo-papuloso. A volte nella dengue classica possono aversi lievi manifestazioni emorragiche, sotto forma di perdita di sangue dal naso e dalle gengive, e di emorragie sottocutanee puntiformi (petecchie).

La forma di dengue emorragica (DE) è particolarmente frequente nelle regioni del Sud-Est Asiatico e del Pacifico, ma epidemie di questa forma sono state segnalate, in tempi recenti, anche dalle regioni caraibiche e dall'America meridionale.

La DE si manifesta con un andamento a due fasi. Nella prima fase si ha comparsa improvvisa di febbre, arrossamento del viso, inappetenza, lievi disturbi a carico dell'apparato gastrointestinale e delle vie aeree superiori. Segue un periodo di sfiebrimento, in concomitanza del quale le condizioni del paziente possono improvvisamente peggiorare con comparsa di profonda debolezza, irritabilità, pallore, colorito cianotico, soprattutto intorno alla bocca, abbassamento della pressione sanguigna, polso rapido e debole, eruzioni cutanee. In questa seconda fase sono frequenti i fenomeni emorragici, dalle petecchie, alle ecchimosi, alle epistassi, alla perdita di sangue dalle gengive, alle emorragie a carico dell'apparato gastrointestinale (presenza di sangue nel vomito e nelle feci). Sono possibili complicazioni a carico del fegato e del sistema nervoso centrale. Nei casi gravi si può arrivare allo stato di shock.

La letalità della DE nei casi non trattati o trattati in modo improprio può arrivare al 40-50%; nei casi trattati adeguatamente la letalità è inferiore al 2%.

### Cosa la provoca

La dengue, sia nella forma classica che in quella emorragica, è provocata da virus appartenenti al genere *Flavivirus*, genere cui appartiene anche il virus responsabile della febbre gialla.

Si conoscono 4 tipi di virus della dengue (dengue-1, 2, 3, 4) con caratteristiche antigeniche leggermente diverse. Al superamento dell'infezione da parte di un virus della dengue segue un'immunità persistente, ma diretta specificamente verso quel virus e non verso gli altri tre tipi.

La presenza di anticorpi contro uno dei virus della dengue può anzi condizionare l'evoluzione di eventuali altre infezioni da parte degli altri sierotipi verso quadri di maggiore gravità o verso la forma di dengue emorragica.

### Come si trasmette

I virus della dengue vengono trasmessi all'uomo dalla puntura di zanzare appartenenti al genere *Aedes* (lo stesso genere di zanzare che trasmette all'uomo la febbre gialla).

Le zanzare *Aedes*, a differenza delle *Anopheles* (zanzare che tramettono la malaria), pungono nelle ore diurne, con un massimo di attività nelle due ore successive all'alba e nelle ore che precedono il tramonto.

Le zanzare *Aedes* hanno notevoli capacità di adattamento anche a climi temperati e relativamente freddi. Possono sfruttare per la riproduzione anche piccolissime raccolte di acqua piovana, quali quelle che si formano nei barattoli vuoti, nei sottovasi, nelle vasche ornamentali, nei pneumatici usati e sono ormai diffuse anche in gran parte degli USA. Dopo essere state importate in Italia nel 1990, si sono ormai distribuite in almeno 10 regioni italiane ma la loro presenza, nel nostro Paese, non è stata associata a casi di dengue indigena.

### Periodo di incubazione

Il periodo di incubazione della dengue, ovvero il tempo trascorso tra la puntura infettante e la comparsa dei sintomi clinici è simile sia per la dengue classica che per la dengue emorragica, e può variare da 3 a 14 giorni, con una media di 5-7 giorni.

### Periodo di contagiosità

La dengue non si trasmette per contagio interumano diretto, ma soltanto attraverso il tramite delle zanzare. Le persone colpite da dengue sono infettanti per le zanzare che li pungono da poco prima della comparsa della febbre per tutta la durata del periodo febbrile (mediamente 5-7 giorni).

Una volta infettate, le zanzare rimangono tali per tutta la durata della loro vita e possono trasmettere l'infezione alla progenie.

### Come si previene

La dengue sta diventando un serio problema di sanità pubblica anche in Paesi in cui la comparsa della malattia in forma endemica è piuttosto recente (vedi America Centrale e Meridionale).

L'aumento della frequenza di questa malattia è da attribuire in parte anche a fenomeni di massiccia urbanizzazione con persistenza di condizioni igienico-sanitarie che favoriscono la proliferazione di insetti nocivi e vettori di malattie.

A differenza delle *Anopheles*, le *Aedes* si riproducono anche in ambienti contaminati, sfruttando piccolissime raccolte d'acqua piovana, il che favorisce la loro presenza in ambienti urbani, degradati e non.

Non sono ancora disponibili, al momento attuale, vaccini contro la dengue.

La prevenzione ed il controllo della malattia, a livello collettivo, risiedono nell'attuazione di tutte quelle misure volte ad eliminare o ridurre l'infestazione da zanzare e vanno dalla pronta rimozione dei rifiuti solidi urbani, al corretto allontanamento e smaltimento delle acque di fogna, agli interventi periodici di disinfestazione, alla eliminazione, soprattutto in prossimità delle abitazioni, delle raccolte d'acqua che possono essere usate per la deposizione delle uova e lo sviluppo delle forme larvali. Molto utile l'applicazione di zanzariere e altri mezzi protettivi alle finestre delle abitazioni.

### Raccomandazioni per i viaggiatori diretti in aree endemiche

Il rischio di contrarre la dengue nel corso di un viaggio all'estero in zone endemiche è solitamente modesto e direttamente legato alla durata del soggiorno.

Non esistendo ancora un vaccino efficace, e non essendo possibile attuare un regime di profilassi farmacologica come per la malaria, la prevenzione della dengue a livello individuale risiede principalmente nell'adozione di misure di protezione personale, che dovranno essere seguite tenendo presenti le abitudini "diurne" di queste zanzare.

Si consiglia di:

- indossare abiti di colore chiaro (i colori scuri e quelli accesi attirano gli insetti), con maniche lunghe e pantaloni lunghi, che coprano la maggior parte del corpo;
- evitare l'uso di profumi (potrebbero attirare gli insetti);
- applicare sulla cute esposta repellenti per insetti a base di N,N-diethyl-n-toluamide o di dimetil-ftalato, ripetendo se necessario, ad esempio in caso di sudorazione intensa, l'applicazione ogni 2-3 ore; i repellenti per gli insetti ed insetticidi a base di piretroidi possono essere spruzzati anche direttamente sugli abiti;
- alloggiare preferibilmente in stanze dotate di condizionatore d'aria ovvero, in mancanza di questo, di zanzariere alle finestre, curando che queste siano tenute in ordine e ben chiuse;
- spruzzare insetticidi a base di piretro o di permetrina nelle stanze di soggiorno e nelle stanze da letto, oppure usare diffusori di insetticida (operanti a corrente elettrica o a batterie), che contengano tavolette impregnate con piretroidi (ricordarsi di sostituire le piastrine esaurite) o le serpentine antizanzare al piretro.

La possibilità, soprattutto in bambini piccoli, di effetti indesiderati dei prodotti repellenti per gli insetti, impone alcune precauzioni nel loro uso, ed una scrupolosa attenzione alle indicazioni contenute nei foglietti di accompagnamento.

In particolare:

- il prodotto repellente deve essere applicato soltanto sulle parti scoperte;
- non deve essere inalato o ingerito, o portato a contatto con gli occhi;
- non deve essere applicato su cute irritata o escoriata;
- deve essere evitata l'applicazione di prodotti ad alta concentrazione, in particolar modo per quanto riguarda i bambini;
- le superfici cutanee trattate vanno lavate immediatamente dopo il ritorno in ambienti chiusi o al manifestarsi di sintomi sospetti (prurito, infiammazione), per i quali è opportuno consultare immediatamente un medico.

### **Cosa fare in caso di malattia**

La dengue si manifesta con una sintomatologia febbrile che non è distinguibile da quella provocata dalla malaria, o dalla febbre tifoide, o da altre malattie acute batteriche o virali (dalle epatiti al morbillo alla scarlattina).

- In caso di febbre di qualsiasi natura, soprattutto se al ritorno da un viaggio in una zona a rischio, è necessario rivolgersi immediatamente ad un medico o ad una struttura ospedaliera qualificata per effettuare gli esami di laboratorio per la conferma o l'esclusione della diagnosi.
- La conferma diagnostica viene effettuata sulla base della presenza di anticorpi specifici; la ricerca degli anticorpi è utile anche a distanza di tempo (settimane o mesi) dall'attacco febbrile, per chiarire una diagnosi altrimenti dubbia.
- In caso di sospetta dengue va accuratamente evitata ogni forma di autotrattamento farmacologico; in particolare, debbono essere evitati farmaci antipiretici a base di acido acetilsalicilico (aspirina) che, a causa della loro azione sulla coagulazione del sangue, potrebbero favorire la comparsa o determinare l'aggravamento di manifestazioni emorragiche.

# ENCEFALITE GIAPPONESE

## Cos'è

Si tratta di un'infezione virale acuta, trasmessa all'uomo da zanzare, che rappresenta la prima causa di encefalite virale in Asia. L'infezione riguarda le zone rurali (particolarmente quelle coltivate a riso) dell'Asia orientale, dal Sub-continente indiano fino alle Filippine ed al Giappone, e di parte dell'Oceania (Isole del Pacifico).

Essa è particolarmente frequente durante la stagione delle piogge fino all'inizio della stagione secca. L'encefalite vera e propria si manifesta in percentuali variabili da 1 a 20 casi ogni mille infezioni; quando si manifesta, l'encefalite ha un andamento piuttosto grave e comporta la morte nel 25% dei casi e conseguenze neuropsichiatriche permanenti nel 30% dei casi.

## Cosa la provoca

L'encefalite giapponese è provocata da un virus appartenente al genere *Flavivirus*, genere cui appartengono anche i virus responsabili della dengue e della febbre gialla.

## Come si trasmette

Il virus dell'encefalite giapponese viene trasmesso all'uomo dalla puntura di zanzare infette appartenenti al genere *Culex*. Si tratta di zanzare molto diffuse, che pungono nelle ore di oscurità e semioscurità; la loro puntura è molto dolorosa.

L'encefalite giapponese è mantenuta in natura in un ciclo che vede come serbatoio di infezione uccelli migratori (aironi, egrette, piccioni) e animali domestici (principalmente maiali). Le zanzare *Culex* sfruttano per la deposizione delle uova stagni, canali di irrigazione, risaie; per tale motivo l'infezione da virus dell'encefalite giapponese è più frequente nelle zone rurali, ma non sono rari i casi anche in ambienti urbani, soprattutto se alla periferia delle città esistono colture agricole con condizioni favorevoli allo sviluppo di zanzare.

## Periodo di incubazione

Il periodo di incubazione dell'encefalite giapponese, ovvero il tempo trascorso tra la puntura infettante e la comparsa dei sintomi clinici può variare da 5 a 15 giorni.

## Periodo di contagiosità

L'encefalite giapponese non si trasmette da persona a persona, ma soltanto attraverso il tramite delle zanzare infette. I virus sono dimostrabili nel sangue delle persone malate soltanto dopo la comparsa dei sintomi. Le zanzare rimangono infette per tutta la durata della loro vita, mentre negli animali serbatoio di infezione il virus può persistere da alcuni giorni a qualche mese.

## Come si previene

Oltre che con le misure di protezione personale e di controllo ambientale (controllo della popolazione di zanzare, periodici interventi di disinfestazione, eliminazione, soprattutto in prossimità delle abitazioni, delle raccolte d'acqua che possono essere sfruttate dalle zanzare per la riproduzione, applicazione di zanzariere e altri mezzi protettivi alle finestre delle abitazioni) l'encefalite giapponese può essere prevenuta per mezzo della vaccinazione.

Il vaccino anti-encefalite giapponese, prodotto in Giappone fin dagli anni 50, è di difficile reperimento in Europa. Si tratta di un vaccino a base di virus uccisi, da somministrare in un ciclo che prevede tre iniezioni, di cui la seconda e la terza a distanza rispettivamente di 7 e 30 giorni dalla prima. Può essere seguito anche un ciclo più breve, con iniezioni ai tempi 0, 7, 14 giorni. I

richiami della vaccinazione contro l'encefalite giapponese, in caso di persistenza di esposizione a rischio, andrebbero somministrati ogni 2-3 anni.

### Raccomandazioni per i viaggiatori diretti in aree endemiche

L'encefalite giapponese è stata segnalata, con varia frequenza, dai seguenti Paesi: Bangladesh, Buthan, Brunei, Cambogia, Cina ed Hong Kong, Corea, Filippine, Myanmar, Indonesia, Giappone, Laos, Malesia, Nepal, Pakistan, Russia, Singapore, Srilanka, Taiwan, Tailandia, Vietnam. Il rischio di encefalite giapponese nei viaggiatori internazionali è raro e legato direttamente ad alcuni fattori (viaggio durante la stagione delle piogge, permanenza in zone rurali con ricchezza di ambienti umidi, soggiorni di durata superiore ad un mese).

A causa della difficoltà di reperire il vaccino, nelle persone particolarmente esposte a rischio, la vaccinazione potrebbe essere effettuata direttamente nel luogo di destinazione.

Il vaccino contro l'encefalite giapponese è stato associato con frequenza a reazioni locali e generali, ed in particolare a reazioni allergiche (orticaria, angioedema, gonfiore delle labbra e della faringe). L'alta frequenza di queste reazioni allergiche sconsiglia l'uso del vaccino nella maggior parte dei viaggiatori; la vaccinazione è comunque sconsigliata nelle donne in gravidanza, nei bambini di età inferiore ad un anno, oltre che nelle persone con storia di allergie. A livello individuale, per la prevenzione della encefalite giapponese, sono comunque molto utili le misure di protezione personale, che dovranno essere seguite tenendo presenti le abitudini "notturne" delle zanzare *Culex*.

Si consiglia di:

- indossare abiti di colore chiaro (i colori scuri e quelli accesi attirano gli insetti), con maniche lunghe e pantaloni lunghi, che coprano la maggior parte del corpo;
- evitare l'uso di profumi (potrebbero attirare gli insetti);
- applicare sulla cute esposta repellenti per insetti a base di N,N-dietil-n-toluamide o di dimetil-ftalato, ripetendo se necessario, ad esempio in caso di sudorazione intensa, l'applicazione ogni 2-3 ore; i repellenti per gli insetti ed insetticidi a base di piretroidi possono essere spruzzati anche direttamente sugli abiti;
- alloggiare preferibilmente in stanze dotate di condizionatore d'aria ovvero, in mancanza di questo, di zanzariere alle finestre, curando che queste siano tenute in ordine e ben chiuse;
- spruzzare insetticidi a base di piretro o di permetrina nelle stanze di soggiorno e nelle stanze da letto, oppure usare diffusori di insetticida (operanti a corrente elettrica o a batterie), che contengano tavolette impregnate con piretroidi (ricordarsi di sostituire le piastrine esaurite) o le serpentine antizanzare al piretro.

La possibilità, soprattutto in bambini piccoli, di effetti indesiderati dei prodotti repellenti per gli insetti, impone alcune precauzioni nel loro uso, ed una scrupolosa attenzione alle indicazioni contenute nei foglietti di accompagnamento.

In particolare:

- il prodotto repellente deve essere applicato soltanto sulle parti scoperte;
- non deve essere inalato o ingerito, o portato a contatto con gli occhi;
- non deve essere applicato su cute irritata o escoriata;
- deve essere evitata l'applicazione di prodotti ad alta concentrazione, in particolar modo per quanto riguarda i bambini;
- le superfici cutanee trattate vanno lavate immediatamente dopo il ritorno in ambienti chiusi o al manifestarsi di sintomi sospetti (prurito, infiammazione), per i quali è opportuno consultare immediatamente un medico.

# FEBBRE GIALLA

## Cos'è

La febbre gialla è una malattia virale acuta che costituisce un serio problema di sanità pubblica in molti Paesi dell'Africa centrale ed occidentale a sud del Sahara.

La febbre gialla è presente allo stato endemico anche in alcune regioni equatoriali e tropicali dell'America centrale e meridionale.

La febbre gialla può manifestarsi con vari gradi di gravità. L'inizio è improvviso, con febbre accompagnata da brividi, dolori muscolari diffusi, senso di prostrazione, nausea e vomito. Nelle fasi iniziali della malattia si verifica un abbassamento del numero dei globuli bianchi del sangue (leucopenia) e sono possibili manifestazioni emorragiche e la comparsa di un colorito giallastro della pelle (ittero).

Nella maggior parte dei casi la malattia si esaurisce a questo stadio, con progressione verso la convalescenza a partire dal 4°-5° giorno dall'inizio dei sintomi. In alcuni casi invece, dopo una breve fase di miglioramento, compaiono o si accentuano le manifestazioni emorragiche, con sanguinamento dal naso, dalle gengive, dall'apparato gastrointestinale (presenza di sangue nelle feci o nel vomito), accompagnate da segni di insufficienza epatica (ittero grave) e renale (blocco renale con ritenzione idrica). La comparsa di ittero grave è considerata un segno sfavorevole.

La mortalità per febbre gialla nelle regioni endemiche si aggira abitualmente intorno al 5%; nelle manifestazioni epidemiche, la mortalità negli adulti può arrivare al 50%. D'altro canto, molti casi di infezione decorrono in forma asintomatica o con una sintomatologia molto lieve e non specifica.

## Cosa la provoca

La febbre gialla è provocata da un virus appartenente al genere *Flavivirus*, genere cui appartengono anche i virus responsabili della dengue e della encefalite giapponese. Dopo il superamento dell'infezione o della malattia conclamata, l'individuo colpito acquisisce un'immunità che dura per tutta la vita.

## Come si trasmette

Il virus della febbre gialla viene trasmesso all'uomo dalla puntura di zanzare appartenenti al genere *Aedes* (lo stesso genere di zanzare che trasmette all'uomo la dengue). Le zanzare *Aedes*, a differenza delle *Anopheles* (zanzare che trasmettono la malaria), pungono nelle ore diurne. Nelle foreste del Sud-America, oltre alle zanzare *Aedes*, intervengono nella trasmissione della febbre gialla anche altre specie di zanzare silvestri (genere *Hemagogus*) ma la specie di gran lunga maggiormente coinvolta nella trasmissione della febbre gialla, sia in Africa che in America, è l'*Aedes aegypti*. La febbre gialla è mantenuta in natura da un ciclo silvestre (zanzare-scimmie) e da un ciclo urbano (zanzare - uomo).

Le zanzare *Aedes* hanno notevoli capacità di adattamento anche a climi temperati e relativamente freddi. Possono sfruttare per la riproduzione anche piccolissime raccolte di acqua piovana, quali quelle che si formano nei barattoli vuoti, nei sottovasi, nelle vasche ornamentali, nei pneumatici usati. L'adattamento delle *Aedes aegypti* agli ambienti urbani e l'infestazione delle grandi città è alla base delle estese epidemie di febbre gialla degli ultimi anni.

## Periodo di incubazione

Il periodo di incubazione della febbre gialla, ovvero il tempo trascorso tra la puntura infettante e la comparsa dei sintomi clinici può variare da 3 a 6 giorni.

## Periodo di contagiosità

La febbre gialla non si trasmette per contagio interumano diretto, ma soltanto attraverso il tramite delle zanzare infette. Le persone colpite da febbre gialla (sia in forma clinicamente apparente che senza sintomatologia apparente) sono infettanti per le zanzare che li pungono da poco prima della comparsa della febbre per tutta la durata del periodo febbrile (mediamente 5 giorni). Le zanzare diventano a loro volta infettanti a distanza di 9-12 giorni dal pasto di sangue e rimangono tali per tutta la durata della loro vita.

## Come si previene

Nei confronti della febbre gialla esiste un vaccino, a base di virus viventi attenuati, con un'efficacia protettiva superiore al 90-95%. Il vaccino viene somministrato in dose singola e conferisce un'immunità di lunga durata (superiore a 10 anni). Gli anticorpi protettivi compaiono dopo 7-10 giorni dall'inoculazione del vaccino. In caso di persistenza di esposizione al rischio di infezione, i richiami della vaccinazione vanno somministrati ogni 10 anni.

La prevenzione ed il controllo della malattia, a livello collettivo, si fondano sulla vaccinazione dei bambini, nell'ambito dei programmi di vaccinazione per l'infanzia o di campagne di vaccinazione di massa in risposta a fenomeni epidemici, sul controllo delle zanzare mediante interventi periodici di disinfestazione e sull'isolamento delle persone ammalate in ambienti a prova di zanzare per evitare ulteriori diffusioni del virus agli insetti.

### Raccomandazioni per i viaggiatori diretti in aree endemiche

I casi di febbre gialla in viaggiatori internazionali sono rari; il rischio di contrarre questa malattia nel corso di un viaggio in zone endemiche è solitamente modesto e direttamente legato alla durata del soggiorno, ma non può essere escluso neanche per viaggi di breve durata.

Molti Paesi endemici o a rischio di febbre gialla per la presenza di zanzare *Aedes* richiedono la vaccinazione antiamarillica come condizione per l'ingresso sul loro territorio, a tutti i viaggiatori, oppure a quelli provenienti a loro volta da aree endemiche.

Il certificato di vaccinazione antiamarillica, che deve essere rilasciato da un Centro di Vaccinazioni autorizzato dal Ministero della Sanità, è valido a partire dal 10° giorno successivo alla somministrazione del vaccino, per un periodo di 10 anni.

La vaccinazione antiamarillica, oltre ad essere obbligatoria per alcune destinazioni, è comunque raccomandata per i viaggiatori diretti nelle aree endemiche dell'Africa e dell'America, soprattutto se il viaggio prevede escursioni in ambienti selvaggi.

La vaccinazione antiamarillica è controindicata nei piccoli bambini (al di sotto di 9- 12 mesi), nelle donne in gravidanza, nelle persone con allergia alle uova, nelle persone con alterazioni del sistema immunitario per effetto di malattie o di terapie, a meno che il rischio di contrarre la febbre gialla non superi quello di una eventuale complicazione da vaccinazione.

A livello individuale, per la prevenzione della febbre gialla, sono molto utili anche le misure di protezione personale, che dovranno essere seguite tenendo presenti le abitudini "diurne" di queste zanzare.

Si consiglia di:

- indossare abiti di colore chiaro (i colori scuri e quelli accesi attirano gli insetti), con maniche lunghe e pantaloni lunghi, che coprano la maggior parte del corpo;
- evitare l'uso di profumi (potrebbero attirare gli insetti);
- applicare sulla cute esposta repellenti per insetti a base di N,N-diethyl-n-toluamide o di dimetil-ftalato, ripetendo se necessario, ad esempio in caso di sudorazione intensa, l'applicazione ogni 2-3 ore; i repellenti per gli insetti ed insetticidi a base di piretroidi possono essere spruzzati anche direttamente sugli abiti;
- alloggiare preferibilmente in stanze dotate di condizionatore d'aria ovvero, in mancanza di questo, di zanzariere alle finestre, curando che queste siano tenute in ordine e ben chiuse;
- spruzzare insetticidi a base di piretro o di permectrina nelle stanze di soggiorno e nelle stanze da letto, oppure usare diffusori di insetticida (operanti a corrente elettrica o a batterie), che contengano tavolette impregnate con piretroidi (ricordarsi di sostituire le piastrine esaurite) o le serpentine antizanzare al piretro.

La possibilità, soprattutto in bambini piccoli, di effetti indesiderati dei prodotti repellenti per gli insetti, impone alcune precauzioni nel loro uso, ed una scrupolosa attenzione alle indicazioni contenute nei foglietti di accompagnamento.

In particolare:

- il prodotto repellente deve essere applicato soltanto sulle parti scoperte;
- non deve essere inalato o ingerito, o portato a contatto con gli occhi;
- non deve essere applicato su cute irritata o escoriata;
- deve essere evitata l'applicazione di prodotti ad alta concentrazione, in particolar modo per quanto riguarda i bambini;
- le superfici cutanee trattate vanno lavate immediatamente dopo il ritorno in ambienti chiusi o al manifestarsi di sintomi sospetti (prurito, infiammazione), per i quali è opportuno consultare immediatamente un medico.

### **Cosa fare in caso di malattia**

La febbre gialla può presentarsi con una sintomatologia che, almeno nelle fase iniziale, non è distinguibile da quella provocata dalla malaria, o dalla febbre tifoide, o da altre malattie acute batteriche o virali.

In caso di febbre di qualsiasi natura, soprattutto se in una zona a rischio, è necessario rivolgersi immediatamente ad un medico o ad una struttura ospedaliera qualificata per effettuare gli esami di laboratorio per la conferma o l'esclusione della diagnosi. La conferma diagnostica viene effettuata sulla base della presenza di anticorpi specifici.

Non esiste una terapia specifica verso la febbre gialla, ma soltanto un trattamento di sostegno.

Nelle zone endemiche è necessario evitare ulteriori punture di zanzare in soggetti ammalati, per prevenire l'ulteriore diffusione del virus ed il mantenimento della catena di trasmissione della malattia

# FEBBRE TIFOIDE

## Che cos'è

È una malattia batterica che coinvolge l'intero organismo (sistemica), caratterizzata da esordio insidioso, febbre elevata, cefalea, malessere generale, anoressia (mancanza di appetito), rallentamento delle pulsazioni (bradicardia relativa), esantema papuloso localizzato al tronco, tosse secca e disturbi gastrointestinali (costipazione o diarrea). L'infezione può decorrere in forma sub-clinica; è frequente la possibilità dell'instaurarsi dello stato di portatore cronico, che può essere anche molto prolungato nel tempo.

## Cosa la provoca

La febbre tifoide, anche detta tifo addominale, è provocata da un batterio, la *Salmonella typhi*, appartenente al numerosissimo genere *Salmonella* di cui fanno parte anche le *S. paratyphi A* e *B*, responsabili dei paratifi e le cosiddette salmonelle minori, responsabili di infezioni e tossinfezioni a trasmissione alimentare.

## Come si trasmette

La febbre tifoide rientra nell'ambito delle malattie a trasmissione fecale-orale; può quindi essere contratta in seguito all'ingestione di acqua o alimenti (mitili, frutta, verdura, latte non pastorizzato) contaminati da materiali fecali contenenti *Salmonelle*. Le *Salmonelle* sono dotate di una notevole resistenza nell'ambiente esterno, soprattutto se contenute in materiali organici e possono persistere per mesi nei liquami e nel fango; resistono a lungo anche nell'acqua e nel ghiaccio. Gli insetti, in particolar modo le mosche, possono fungere da vettori passivi dei germi patogeni. L'uomo, malato o portatore, è l'unica sorgente di infezione.

## Periodo di incubazione

Il periodo di incubazione può variare da 3 giorni a 3 mesi a seconda della dose infettante, ma abitualmente è di 1-3 settimane.

## Periodo di contagiosità

I pazienti affetti da febbre tifoide sono infettanti fintanto che *S. typhi* è presente nelle feci, ovvero dalla prima settimana di malattia per tutta la durata della convalescenza. Il 2-5% dei pazienti diviene portatore cronico, potendo eliminare le salmonelle del tifo per molti mesi e, in casi estremi, per anni.

## Come si previene

Come per tutte le malattie a trasmissione fecale, lo scrupoloso rispetto di elementari norme igieniche è fondamentale, a livello individuale, per la prevenzione della febbre tifoide (vedere le 10 regole d'oro). A livello collettivo la prevenzione delle malattie a trasmissione fecale-orale si realizza attraverso il corretto smaltimento ed allontanamento dei rifiuti solidi e liquidi e la disponibilità di acqua per uso umano sicura e controllata.

Le salmonelle del tifo presentano una notevole resistenza nell'ambiente esterno ma sono comunque sensibili all'azione dei comuni disinfettanti. Una buona soluzione disinfettante ad uso domestico può essere ottenuta diluendo 1 cucchiaino da tavola di comune varechina in 1 litro d'acqua. La soluzione così ottenuta può essere utilizzata per la disinfezione di posate, stoviglie ed altri utensili, di servizi igienici e di biancheria. Può essere usata anche per disinfettare frutta e verdura da consumare crude, che dovranno successivamente essere abbondantemente

risciacquate con acqua sicura (bollita o altrimenti disinfettata). La comune varechina può essere usata anche per "disinfettare" l'acqua da bere: in questo caso, per evitare sapori sgradevoli, il quantitativo da usare è un cucchiaino da tè in un litro d'acqua. La soluzione così preparata deve essere lasciata riposare per circa un'ora prima del consumo.

In commercio sono disponibili preparati già pronti per la disinfezione in ambito domestico di acqua e altri potenziali veicoli di infezione.

Nei confronti della febbre tifoide sono disponibili diversi vaccini contenenti germi uccisi, da somministrare per via intramuscolare (due dosi a distanza di un mese), germi viventi attenuati, da somministrare per via orale (tre capsule da assumere a giorni alterni) e vaccini contenenti l'antigene polisaccaridico Vi della *S. typhi*, da somministrare ugualmente per via intramuscolare (una sola dose, con richiami ogni 2-3 anni). Questi vaccini conferiscono una protezione pari all'80-90%, della durata presumibile di 2-3 anni; sono indicati in situazioni epidemiche e per viaggiatori diretti in zone endemico-epidemiche, oppure per soggetti maggiormente esposti a rischio per motivi professionali (tecnici di laboratorio, addetti allo smaltimento di rifiuti etc.).

### **Provvedimenti nei confronti del paziente, di conviventi e di contatti**

Nell'assistenza a pazienti affetti da febbre tifoide debbono essere adottate precauzioni enteriche fino a risultato negativo di 3 coproculture consecutive, eseguite su campioni fecali prelevati a non meno di 24 ore di distanza l'uno dall'altro e a non meno di 48 ore dalla sospensione di qualsiasi antibiotico. In caso di positività anche di una sola coprocultura, l'intera procedura deve essere ripetuta dopo un mese.

Fino a negativizzazione delle coproculture i soggetti colpiti da febbre tifoide debbono essere allontanati dalle attività che comportino la manipolazione o distribuzione di alimenti, l'assistenza sanitaria e quella all'infanzia.

I conviventi ed i contatti di un caso di febbre tifoide vanno sottoposti a sorveglianza per la ricerca di altri casi di infezione e della fonte di esposizione, con particolare riguardo a storie di viaggi in aree endemiche e alle abitudini alimentari, con loro allontanamento dalle attività che comportino la manipolazione o distribuzione di alimenti, l'assistenza sanitaria e quella all'infanzia, fino a risultato negativo di 2 coproculture e di 2 urinocolture eseguite su campioni prelevati a non meno di 24 ore di distanza l'uno dall'altro e dopo sospensione per 48 ore di qualsiasi trattamento antimicrobico.

La vaccinazione antitifica è di valore limitato in caso di esposizione a casi conclamati, mentre può essere utile in caso di convivenza con portatori cronici.

---

### **Regole per la prevenzione del colera e di altre malattie a trasmissione fecale-orale**

- bere soltanto acqua sicura, ovvero acqua che sia stata bollita, o disinfettata con cloro o iodio, o acqua minerale imbottigliata, la cui bottiglia venga aperta in vostra presenza
- evitare il ghiaccio, a meno che non si sia assolutamente sicuri che esso è stato prodotto con acqua sicura
- consumare soltanto cibo che sia stato cotto accuratamente e che sia ancora caldo nel momento in cui viene servito
- proteggere gli alimenti dagli insetti molesti per mezzo di reticelle, o in appositi contenitori; refrigerare immediatamente dopo la preparazione i cibi che non vengono consumati subito
- evitare frutti di mare e pesce crudi
- evitare di consumare verdure e frutta cruda, a meno che non siano state lavate, sbucciate, preparate da voi stessi: ricordando il detto: cuocilo, sbuccialo, o lascialo stare
- bollire il latte non pastorizzato prima di consumarlo
- evitare gelati e dolci alla crema che potrebbero essere stati confezionati con latte non pastorizzato o avere subito ricontaminazione
- assicurarsi che i cibi acquistati da venditori ambulanti siano stati completamente ed accuratamente cotti in vostra presenza e non contengano parti crude
- lavare sempre accuratamente le mani dopo essere stati al gabinetto e prima di mangiare

# INFEZIONI DA HANTAVIRUS

febbre emorragica con sindrome renale  
febbre emorragica epidemica  
febbre emorragica coreana  
nefropatia epidemica  
sindrome da distress respiratorio

## Cosa sono

Le infezioni da *Hantavirus* producono, sul piano clinico, un gruppo eterogeneo di malattie ad esordio acuto.

Nella forma "classica" queste sono caratterizzate da febbre, cefalea, stato letargico, dolori addominali e lombari, congestione del volto, fotofobia, petecchie. Dopo tre-cinque giorni compare proteinuria, seguita da ipotensione, emorragie multiple (emottisi, ematuria, ematemesi), coma. La letalità varia dallo 0,5% delle forme miti, al 15 % delle forme gravi non trattate.

Nel 1993, in occasione di un'epidemia verificatasi nelle regioni sud-occidentali degli Stati Uniti d'America, le infezioni da *Hantavirus* si sono manifestate con prevalente interessamento a carico dell'apparato respiratorio e insufficienza respiratoria acuta; nelle forme con interessamento respiratorio la letalità è del 40-50% circa.

Nelle aree endemiche non sono rare le forme miti e le infezioni inapparenti.

## Cosa le provoca

Queste infezioni sono provocate da virus appartenenti al genere *Hantavirus*, la cui diffusione è vastissima; essi sono stati riscontrati in Estremo Oriente, così come nella regione dei Balcani, nella penisola scandinava, in Russia.

I casi riscontrati nel 1993 negli U.S.A. sono stati la prima documentazione della presenza di *Hantavirus* nel continente americano cui sono seguite, nel tempo, altre segnalazioni di infezioni da *Hantavirus* con prevalente interesse respiratorio nell'intero continente Americano.

Serbatoi e sorgenti dell'infezione sono i roditori selvatici e domestici.

Ogni *hantavirus* è associato specificamente ad una singola specie di roditore. Il serbatoio animale caratterizza le infezioni da *Hantavirus* come tipiche zoonosi

## Come si trasmettono

I roditori selvatici e domestici disseminano il virus nell'ambiente per mezzo dei loro escreti (urine, feci, saliva); una volta infettati, i roditori eliminano il virus per tutto l'arco della loro vita.

L' uomo rappresenta un ospite accidentale di questi agenti virali, e può infettarsi in seguito all'inalazione di aerosol contenenti particelle di escreti freschi o essiccati e successivamente dispersi nell'ambiente.

La trasmissione interumana nelle forme emorragiche con sindrome renale può avvenire per mezzo del contatto con sangue, escreti, ma rappresenta un'eventualità eccezionale se vengono osservate le precauzioni standard.

Indagini condotte in Argentina nel corso di un'epidemia di infezione da *Hantavirus* con interessamento polmonare hanno fornito forti prove a sostegno della trasmissione interumana, ma questa circostanza non è stata invece osservata negli Stati Uniti d'America.

Sono state invece ben documentate infezioni in laboratorio, sia per mezzo di aerosol di escreti di roditori infetti, sia in seguito a contatto con colture cellulari adattate per la crescita di *Hantavirus*.

**Periodo di incubazione** Il periodo di incubazione può variare da pochi giorni ad alcuni mesi, ma nella maggioranza dei casi è di 2-4 settimane.

### **Periodo di contagiosità**

A parte circostanze eccezionali, gli *Hantavirus* non vengono trasmessi da persona a persona.

## Come si prevengono

Le misure preventive si basano soprattutto sul controllo della popolazione murina, in quanto i roditori domestici e selvatici costituiscono il serbatoio e la sorgente di infezione per l'uomo.

Sono perciò utili periodiche azioni di disinfestazione e derattizzazione e la messa in atto di misure per l'allontanamento dei roditori dagli ambienti domestici.

Si segnalano al riguardo il controllo e la chiusura con cemento o altro materiale adeguato di tutti gli interstizi e le fessure con diametro superiore a 0,5 cm, attraverso cui i roditori e altri animali nocivi e molesti possono introdursi all'interno delle abitazioni o degli ambienti di vita e di lavoro e il posizionamento di reticelle metalliche a maglie sufficientemente fitte in corrispondenza di condutture e canali di scolo.

L'acqua e tutti gli alimenti, compresi quelli destinati agli animali domestici, debbono essere protetti dal contatto con i roditori mediante reticelle metalliche o contenitori "a prova di topo" (resistenti al roscchiamento, impermeabili, infrangibili).

Debbono essere ugualmente tenuti al riparo dagli animali, e prontamente allontanati dalle abitazioni e smaltiti in modo idoneo, i rifiuti domestici. Nel caso non sia garantito il loro allontanamento in tempi rapidi, questi possono essere bruciati.

I piatti e tutti gli utensili domestici debbono essere lavati e riposti in contenitori o armadi a prova di topo. Nel corso di tutte le operazioni che comportano la manipolazione di roditori infetti o la decontaminazione di abitazioni infestate da roditori, debbono essere utilizzati indumenti protettivi, stivali di gomma, mascherine, occhiali e guanti di gomma.

La decontaminazione di ambienti potenzialmente contaminati da escreti di roditori infetti può essere effettuata mediante l'impiego di soluzioni di ipoclorito di sodio o altri disinfettanti attivi sui virus (es. quelli a base di ammonio quaternario). La comune varechina per uso domestico si presta ottimamente allo scopo ed una efficace soluzione disinfettante può essere preparata mescolando tre cucchiaini da tavola di varechina in 3 litri d'acqua.

La pulizia deve essere sempre effettuata con strofinacci imbevuti di soluzione disinfettante, con abbondante impregnazione delle superficie da trattare (facendo attenzione a quelle che possono essere deteriorate dalla varechina); vanno invece assolutamente banditi la pulizia a secco e l'uso di aspirapolvere e di altri dispositivi che possono disperdere nell'ambiente aerosol contaminati. Al termine delle operazioni di pulizia e/o decontaminazione, prima della rimozione dei guanti, è necessario immergere le mani ancora guantate in soluzioni disinfettanti ( a base di ipoclorito di sodio o altri disinfettanti commerciali) e poi in acqua e sapone, dopo la rimozione dei guanti, le mani nude vanno ulteriormente lavate con acqua e sapone

### Provvedimenti nei confronti di malati, conviventi, contatti

I pazienti colpiti da una infezione da *Hantavirus*, sia nella forma emorragica con sindrome renale, che nella forma a prevalente interesse polmonare, dovrebbero essere posti in **isolamento** in reparti specializzati, possibilmente in stanze dotate di idoneo sistema di ventilazione (cappe a flusso laminare, pressione negativa). Qualora questo non sia possibile, è comunque indicato l'isolamento in stanze separate, con accesso ristretto al solo personale di assistenza.

Tutti gli escreti (feci, urine) ed i fluidi biologici (saliva, sangue, vomito) debbono essere disinfettati (**disinfezione continua**) mediante soluzioni di ipoclorito di sodio allo 0,5%, oppure di fenolo allo 0,5%, oppure per mezzo di trattamento in autoclave, o di incenerimento.

Debbono essere ugualmente disinfettati tutti i materiali e lo strumentario venuti in contatto con il paziente, con le medesime modalità.

Il personale di assistenza dovrebbe sempre utilizzare indumenti e mezzi di protezione individuale (mascherine, guanti, occhiali) nel corso dell'assistenza ai pazienti.

Al termine della permanenza, le stanze di degenza, e gli ambienti di vita in cui hanno soggiornato pazienti colpiti da infezione da *Hantavirus* dovrebbero essere disinfettate (**disinfezione terminale**) con soluzioni di ipoclorito di sodio o di fenolo oppure con formaldeide.

E' compito delle autorità sanitarie la ricerca e l'identificazione di possibili contatti e fonti di infezione, particolarmente nelle forme polmonari, che dovrebbero essere sottoposti a sorveglianza sanitaria, con valutazione delle loro condizioni cliniche (**sorveglianza clinica**) e ricovero in ambiente ospedaliero.

# MALARIA

## Cos'è

La malaria è una malattia infettiva dovuta ad un protozoo, un microrganismo parassita del genere *Plasmodium*, che si trasmette all'uomo attraverso la puntura di zanzare del genere *Anopheles*. La malaria è presente in gran parte dell'Africa, nel sub-continente indiano, nel sud-est asiatico, in America latina e in parte dell'America centrale. Il 40% della popolazione mondiale vive in aree in cui la malaria è endemica (si definisce endemica una malattia che è sempre presente tra la popolazione di una certa area geografica, con un numero di casi sostanzialmente costante nel tempo). La malaria può presentarsi con sintomatologia variabile: nella maggior parte dei casi essa si presenta con febbre accompagnata da altri sintomi quali brividi, mal di testa, mal di schiena, sudorazione profusa, dolori muscolari, nausea, vomito, diarrea, tosse. La diagnosi di malaria dovrebbe essere presa in considerazione per tutti i soggetti che presentino tale sintomatologia e che abbiano soggiornato in Paesi in cui è presente la malaria. Le infezioni da *Plasmodium falciparum* (la specie di plasmodi responsabile della forma più grave di malaria, anche definita *terzana maligna*) non curate possono complicarsi con insufficienza renale, edema polmonare, coma e progredire fino al decesso.

## Cosa la provoca

La malaria è provocata, nell'uomo, da quattro tipi di Plasmodi: *Plasmodium falciparum*, responsabile della malaria maligna o *terzana*; *Plasmodium vivax*, responsabile della *terzana benigna*; *Plasmodium malariae*, responsabile di una forma di malaria definita "*quartana*" a causa della caratteristica periodicità con cui si presenta la febbre; *Plasmodium ovale*. Nelle zone endemiche non sono rare infezioni "*miste*", con contemporanea presenza di plasmodi di tipi diversi.

## Come si trasmette

I parassiti malarici vengono trasmessi all'uomo, che è l'unico serbatoio della malattia, attraverso la puntura di zanzare femmine che si nutrono di sangue per portare a maturazione le uova. I plasmodi compiono una parte del loro ciclo vitale all'interno dell'organismo umano (ciclo *asessuato*) ed una parte nell'organismo delle zanzare *anofele* (ciclo *sessuato*). Le zanzare *Anopheles*, vettori della malaria, pungono abitualmente nelle ore di oscurità (dal tramonto all'alba).

## Periodo di incubazione

Il periodo di incubazione della malaria, ovvero il tempo trascorso tra la puntura infettante e la comparsa dei sintomi clinici è di circa 7-14 giorni per l'infezione da *P. falciparum*, di 8-14 giorni per *P. vivax* e *P. ovale*, e di 7-30 giorni per *P. malariae*. Per alcuni ceppi di *P. vivax* l'incubazione si può protrarre per 8-10 mesi; tale periodo può essere ancora più lungo per *P. ovale*. Nel caso di infezione malarica da trasfusione, il periodo di incubazione può dipendere dal numero di parassiti trasfusi ed è usualmente breve, ma può protrarsi fino a due mesi. La profilassi antimalarica con farmaci (*chemioprolassi*) a dosaggi inadeguati può prolungare il periodo di incubazione.

## Periodo di contagiosità

La malaria non si trasmette per contagio interumano diretto, ma soltanto attraverso il tramite delle zanzare. Le persone colpite da malaria non curate possono essere infettanti per le zanzare che li pungono per 1 anno in caso di malaria da *P. falciparum*; per 1-2 anni nel caso di malaria da *P. vivax*; per più di 3 anni nel caso di infezione da *P. malariae*. Le zanzare rimangono infettanti per tutta la vita.

La trasmissione della malaria può avvenire anche in seguito alla trasfusione di sangue o di globuli rossi provenienti da soggetti malarici e contenenti plasmodi nella fase infettante. In Italia, esistono norme di legge che escludono dalla donazione persone che abbiano soggiornato in zone malariche e/o che abbiano effettuato chemioprolassi antimalarica.

*Materiale tecnico-informativo a cura di Ministero della Salute; - Direzione Generale della Prevenzione - Ufficio III (Malattie Infettive e Profilassi Internazionale)*

## Come si previene

La malaria è scomparsa dal nostro Paese a partire dagli anni '50. I casi di malaria attualmente registrati in Italia sono "di importazione", sono cioè casi di malaria contratti all'estero, in zone malariche, da viaggiatori internazionali. Il rischio di contrarre la malaria può essere minimizzato ricorrendo ad una attenta combinazione di misure di prevenzione comportamentale e di misure di prevenzione basate sull'assunzione di farmaci adatti.

### 1. Raccomandazioni per i viaggiatori diretti in aree malariche

L'adozione di misure di protezione personale, che da sole garantiscono un certo grado di protezione riducendo il rischio di contrarre la malattia anche fino a 10 volte, comprendono l'uso di zanzariere, l'impiego di repellenti cutanei ed ambientali e di indumenti adatti.

### 2. Profilassi comportamentale

A causa delle abitudini notturne delle zanzare anofele, il rischio di trasmissione della malaria si manifesta principalmente nel periodo che va dal tramonto all'alba.

Pertanto, per difendersi dalle punture di zanzare si consiglia di :

- evitare, se possibile, di uscire tra il tramonto e l'alba;
- indossare abiti di colore chiaro (i colori scuri e quelli accesi attirano gli insetti), con maniche lunghe e pantaloni lunghi, che coprano la maggior parte del corpo;
- applicare sulla cute esposta repellenti per insetti a base di N,N-dietil-n-toluamide o di dimetil-ftalato, ripetendo se necessario, ad esempio in caso di sudorazione intensa, l'applicazione ogni 2-3 ore;
- alloggiare preferibilmente in edifici ben costruiti e in buono stato di conservazione, in quartieri moderni e che offrano sufficienti garanzie dal punto di vista igienico;
- dormire preferibilmente in stanze dotate di condizionatore d'aria ovvero, in mancanza di questo, di zanzariere alle finestre, curando che queste siano tenute in ordine e ben chiuse;
- usare zanzariere sopra il letto, rimboccando i margini sotto il materasso, verificandone le condizioni e che nessuna zanzara sia rimasta all'interno. E' molto utile impregnare le zanzariere con insetticidi a base di permetrina;
- spruzzare insetticidi a base di piretro o di permetrina nelle stanze di soggiorno e nelle stanze da letto, oppure usare diffusori di insetticida (operanti a corrente elettrica o a batterie), che contengano tavolette impregnate con piretroidi (ricordarsi di sostituire le piastrine esaurite) o le serpentine antizanzare al piretro.

Prodotti repellenti per gli insetti ed insetticidi a base di piretroidi possono essere spruzzati anche direttamente sugli abiti.

La possibilità, soprattutto in bambini piccoli, di effetti indesiderati dei prodotti repellenti per gli insetti, impone alcune precauzioni nel loro uso, ed una scrupolosa attenzione alle indicazioni contenute nei foglietti di accompagnamento. In particolare, il prodotto repellente deve essere applicato soltanto sulle parti scoperte; non deve essere inalato o ingerito, o portato a contatto con gli occhi; non deve essere applicato su cute irritata o escoriata; deve essere evitata l'applicazione di prodotti ad alta concentrazione, in particolar modo per quanto riguarda i bambini; le superfici cutanee trattate vanno lavate immediatamente dopo il ritorno in ambienti chiusi o al manifestarsi di

sintomi sospetti (prurito, infiammazione), per i quali è opportuno consultare immediatamente un medico.

### 3. Chemioprolifassi

Alle misure di profilassi comportamentale può essere associata la profilassi farmacologica che riduce ulteriormente il rischio di infezione. Ad oggi non esiste un farmaco antimalarico che, a dosaggi diversi da quelli impiegati per la terapia, sia in grado di prevenire l'infezione malarica nel 100% dei casi e che sia del tutto esente da effetti indesiderati; inoltre, la resistenza dei plasmodi ai farmaci antimalarici è sempre più frequente e coinvolge già anche farmaci di impiego relativamente recente quali la meflochina. Nella scelta di un appropriato regime di profilassi antimalarica vanno considerati vari fattori tra cui l'itinerario ed il tipo del viaggio (altitudine, passaggio in aree rurali o permanenza esclusivamente in zone urbane); il rischio di acquisizione di malaria da *P. falciparum* clorochino-resistente; precedenti reazioni allergiche a farmaci antimalarici; le condizioni di salute e l'attività lavorativa svolta dal viaggiatore. In caso di soggiorni di breve durata (inferiori alla settimana) o per permanenze in zone urbane, può essere sufficiente la sola profilassi comportamentale.

La chemioprolifassi antimalarica deve essere iniziata 1 settimana prima della partenza, (nel caso di impiego di doxiciclina o di proguanil, la profilassi va iniziata 1 o 2 giorni prima della partenza), continuando l'assunzione dei farmaci, ai dosaggi e con la periodicità prescritti, per tutta la durata del soggiorno e per non meno di 4 settimane dopo il ritorno dalla zona malarica. I farmaci antimalarici vanno assunti a stomaco pieno ed con abbondante acqua. I viaggiatori internazionali, prima di effettuare la chemioprolifassi antimalarica, dovranno consultare il proprio medico di fiducia o le strutture sanitarie preposte alla prevenzione delle malattie dei viaggiatori, tra cui gli Uffici di sanità marittima ed aerea del Ministero della Salute, di cui si riporta in allegato l'elenco; il medico di famiglia, oltre ad effettuare la prescrizione necessaria per l'acquisto in farmacia di tali farmaci, potrà anche valutare l'esistenza di controindicazioni o di situazioni che sconsiglino l'assunzione dei farmaci antimalarici.

### 4. Gravidanza e allattamento

Sono sconsigliati viaggi in zone malariche, soprattutto quelle in cui vi sia rischio di malaria da *P. falciparum* clorochino-resistenti, in tutte le fasi della gravidanza, poiché se si contrae la malattia aumenta il rischio di prematurità, aborto, morte neonatale e morte della madre. Se il viaggio non può essere rimandato, oltre alla scrupolosa applicazione di misure di protezione personale, il medico curante prescriverà la profilassi farmacologica adeguata al periodo della gravidanza e alla sensibilità dei plasmodi presenti nell' area del viaggio. In caso di sospetto di malaria in gravidanza è più che mai necessario cercare immediatamente una consulenza medica e cominciare un ciclo di terapia con farmaci antimalarici efficaci.

Le donne in età fertile possono effettuare la chemioprolifassi antimalarica sia con meflochina o con doxiciclina, avendo cura di evitare la gravidanza per almeno 3 mesi dal completamento del ciclo di chemioprolifassi con meflochina e per 1 settimana nel caso della doxiciclina. In caso di gravidanza non prevista, la chemioprolifassi antimalarica non va considerata una indicazione per l'interruzione di gravidanza. I quantitativi di farmaci antimalarici che passano nel latte materno non sono considerati, alla luce delle attuali conoscenze, pericolosi per il lattante e sono insufficienti ad assicurare la protezione nei confronti dell'infezione e pertanto, in caso di necessità, la chemioprolifassi antimalarica deve essere eseguita con i farmaci ai dosaggi consigliati per l'età pediatrica.

### 5. Età pediatrica

I bambini sono ad alto rischio di contrarre la malaria poiché possono ammalarsi rapidamente e in modo grave, pertanto, la febbre in un bambino di ritorno da un viaggio in una zona malarica deve essere sempre considerata sintomo di malaria, a meno che non sia possibile dimostrare il contrario. Il viaggio in zone endemiche, particolarmente ove vi sia trasmissione di *P. falciparum*

clorochino-resistente è sconsigliato per i bambini più piccoli. Oltre alla protezione nei confronti delle zanzare, essi dovrebbero seguire un regime chemioprolattico appropriato secondo le prescrizioni del medico curante.

### **Soggiorni prolungati**

Le raccomandazioni finora fornite sono applicabili a viaggiatori che soggiornino in zone malariche per periodi inferiori ad un mese.

Coloro che prevedono di soggiornare a lungo in zone endemiche dovrebbero attuare la chemioprolattica per non meno di un mese e poi rivolgersi a sanitari locali per consigli sulle misure di prevenzione più adatte alla situazione epidemiologica del luogo.

### **Cosa fare in caso di malattia**

Nel caso si sospetti la malaria è necessario rivolgersi immediatamente ad un medico o ad una struttura ospedaliera per effettuare immediatamente gli esami di laboratorio per conferma o esclusione della diagnosi.

La malaria dovrebbe essere sempre sospettata in caso di sintomatologia febbrile che si presenti a breve distanza dal ritorno da una zona malarica, particolare, questo, da riferire sempre ai sanitari.

### **Autotrattamento in caso di malaria**

Nelle zone in cui siano presenti plasmodi clorochino-resistenti la cloroquina può non prevenire la malaria e quindi, nei soli casi in cui non sia possibile consultare immediatamente un medico, i viaggiatori, oltre ad osservare scrupolosamente le raccomandazioni circa la profilassi comportamentale, dovrebbero portare con sé farmaci antimalarici prescritti dal proprio medico di fiducia, che indicherà anche i dosaggi terapeutici da assumere al manifestarsi di sintomatologia sospetta. L'assunzione di farmaci antimalarici a dosaggi terapeutici deve avvenire con estrema cautela per la possibilità di seri effetti collaterali.

# FEBBRE DELLA RIFT VALLEY

## Che cos'è

È una malattia virale acuta, che può presentarsi con quadri clinici e sintomatologici variabili da quelli di una forma influenzale a quelli di una infiammazione del sistema nervoso centrale (meningoencefalite); sono possibili complicazioni a livello oculare (infiammazione della membrana corioide e della retina, con possibile cecità) e anche, se pure molto raramente, manifestazioni emorragiche.

La Febbre della Rift Valley è una infezione frequente nell'Africa sub-sahariana (parte meridionale dell'Egitto, Somalia, Sudan, Kenya etc.), ed occasionalmente si presenta in forma epidemica.

Nelle regioni endemiche una percentuale notevole della popolazione presenta anticorpi nei confronti del virus della Febbre della Rift Valley, in quanto sono relativamente frequenti le infezioni senza malattia conclamata e le forme lievi e benigne.

## Cosa la provoca?

La Febbre della Rift Valley è provocata da un virus appartenente al vasto genere degli *Arbovirus*, così definiti perché sono virus trasmessi da artropodi, cioè da insetti di vari ordini e specie (dalle zecche, ai pappataci, alle zanzare)

## Come si trasmette

La Febbre della Rift Valley viene trasmessa all'uomo da varie specie di zanzare (*Aedes*, *Culex*) e da altri insetti ematofagi che compiono il loro pasto di sangue sia sugli uomini che sugli animali. Sono coinvolti sia insetti a ciclo diurno, che insetti che pungono nelle ore di oscurità e semioscurità.

Il serbatoio della Febbre della Rift Valley è rappresentato dal bestiame o da animali selvatici che vivono in prossimità degli insediamenti umani; la Febbre della Rift Valley è quindi una zoonosi (infezione o malattia infettiva che può essere trasmessa, in condizioni naturali, tra animali vertebrati ed uomo).

La trasmissione dell'infezione da animale ad uomo può avvenire anche nel corso delle pratiche di accudimento del bestiame o durante la macellazione.

## Periodo di incubazione

Il periodo di incubazione della Febbre della Rift Valley, cioè il periodo di tempo che trascorre tra la puntura o il contatto infettante e la comparsa dei primi sintomi, può variare, al pari di quello delle altre infezioni trasmesse da *Arbovirus*, da 3 a 12 giorni.

## Periodo di contagiosità

La Febbre della Rift Valley non si trasmette direttamente da persona a persona, ma soltanto attraverso il tramite delle zanzare o di altri insetti che succhiano il sangue, o attraverso il contatto con animali infetti, i loro liquidi biologici, ed i loro prodotti.

L'uomo è infettante per gli insetti da immediatamente prima della comparsa dei sintomi e nelle prime fasi della malattia. Le zanzare infette rimangono tali probabilmente per tutta la durata della loro vita.

## Come si previene

Oltre alle misure di prevenzione a livello collettivo ed individuale per combattere le infestazioni di zanzare e di altri insetti molesti, nel caso della Febbre della Rift Valley si richiedono anche precauzioni nelle cure e nel trattamento di animali infetti e nella manipolazione dei loro prodotti.

Non è al momento disponibile alcun vaccino per uso umano nei confronti della Febbre della Rift Valley, mentre sono stati predisposti vaccini veterinari per l'immunizzazione del bestiame.

## Raccomandazioni per i viaggiatori internazionali

Il rischio di contrarre la Febbre della Rift Valley è raro per i viaggiatori internazionali; potrebbero essere maggiormente esposti al rischio di infettarsi lavoratori impegnati in zone endemiche a stretto contatto con le popolazioni locali e con il loro bestiame, e turisti che scelgano come meta del loro viaggio località rurali e piuttosto lontane dagli abituali percorsi turistici.

Non esistendo un vaccino per uso umano, la prevenzione della malattia, a livello individuale si basa principalmente sulle misure di protezione personale nei confronti delle punture delle zanzare, tenendo presente che nella trasmissione della Febbre della Rift Valley possono essere coinvolti tanto insetti che pungono nelle ore diurne, che insetti con abitudini notturne.

Si consiglia di:

- indossare abiti di colore chiaro (i colori scuri e quelli accesi attirano gli insetti), con maniche lunghe e pantaloni lunghi, che coprano la maggior parte del corpo;
- evitare l'uso di profumi (potrebbero attirare gli insetti);
- applicare sulla cute esposta repellenti per insetti a base di N,N-dietil-n-toluamide o di dimetil-ftalato, ripetendo se necessario, ad esempio in caso di sudorazione intensa, l'applicazione ogni 2-3 ore; i repellenti per gli insetti ed insetticidi a base di piretroidi possono essere spruzzati anche direttamente sugli abiti;
- alloggiare preferibilmente in stanze dotate di condizionatore d'aria ovvero, in mancanza di questo, di zanzariere alle finestre, curando che queste siano tenute in ordine e ben chiuse;
- spruzzare insetticidi a base di piretro o di permetrina nelle stanze di soggiorno e nelle stanze da letto, oppure usare diffusori di insetticida (operanti a corrente elettrica o a batterie), che contengano tavolette impregnate con piretroidi (ricordarsi di sostituire le piastrelle esaurite) o le serpentine antizanzare al piretro.

La possibilità, soprattutto in bambini piccoli, di effetti indesiderati dei prodotti repellenti per gli insetti, impone alcune precauzioni nel loro uso, ed una scrupolosa attenzione alle indicazioni contenute nei foglietti di accompagnamento.

In particolare:

- il prodotto repellente deve essere applicato soltanto sulle parti scoperte;
- non deve essere inalato o ingerito, o portato a contatto con gli occhi;
- non deve essere applicato su cute irritata o escoriata;
- deve essere evitata l'applicazione di prodotti ad alta concentrazione, in particolar modo per quanto riguarda i bambini;
- le superfici cutanee trattate vanno lavate immediatamente dopo il ritorno in ambienti chiusi o al manifestarsi di sintomi sospetti (prurito, infiammazione), per i quali è opportuno consultare immediatamente un medico.

Nelle zone interessate da epidemie di Febbre della Rift Valley dovranno inoltre essere evitati contatti con il bestiame, o con animali selvatici, ed i loro liquidi biologici e prodotti, o impiegati appositi mezzi di barriera (guanti di gomma, mascherine, occhiali, indumenti protettivi).

### **Cosa fare in caso di malattia**

Come per altre malattie virali, non esiste un trattamento specifico. La diagnosi della malattia si basa sul riscontro di anticorpi specifici verso il virus della Rift Valley. Anche se alcuni farmaci antivirali hanno dimostrato di essere efficaci negli animali di laboratorio, si tratta in ogni caso di farmaci ancora non sperimentati e di non facile disponibilità.

Il trattamento è quindi di sostegno e indirizzato a prevenire le complicazioni a livello nervoso ed oculare della malattia.

Nelle zone endemiche i pazienti dovrebbero essere isolati in ambienti a prova di zanzare per evitare ulteriori diffusioni dell'agente infettivo.