



Milano, 20 giugno 2018 - La stagione estiva è ormai alle porte e la maggior parte degli italiani ha già prenotato le proprie vacanze. È proprio in questi mesi che aumenta l'esposizione ad alcune minacce per la salute, quindi prima di preparare i bagagli è importante informarsi bene sui rischi infettivi che possono essere presenti nei luoghi di destinazione.

A questo proposito l'Istituto Pasteur Italia ricorda che proteggersi è facile e fornisce dei consigli utili a tutti i viaggiatori per vivere in totale sicurezza le vacanze e, nel caso delle malattie infettive, limitare il diffondersi di agenti patogeni.

Con oltre un terzo della popolazione in vacanza, è proprio nella stagione estiva che si concentra il 41,3 % dei viaggi degli italiani. Se lo scorso anno solo il 19% dei nostri connazionali ha scelto una meta estera, per l'estate 2018 sembra crescere la voglia di scoprire mete poco conosciute, come il Sudafrica e la Russia centrale e orientale, ma anche di aree già care ai turisti del Bel Paese come il sud-est asiatico, dove primeggiano Indonesia, Vietnam, Thailandia e i Caraibi. Sembra infatti che gli italiani prediligano esperienze autentiche, a contatto con la natura e la cultura dei luoghi, con un interesse spiccato per le tradizioni culinarie.

Presi dai preparativi, si è ingenuamente soliti pensare che i malanni appartengano solo alla stagione invernale, ma in realtà anche la tanto agognata estate porta con sé numerose insidie. Le alte temperature, l'aumento del numero di persone che si spostano da un Paese all'altro e i cambiamenti di abitudini sono fattori che favoriscono la diffusione di agenti patogeni e viaggiare impreparati, in particolar modo in Paesi con condizioni igienico-sanitarie profondamente diverse dalle nostre, significa mettere a rischio non solo la propria salute, ma anche quella degli altri.

Una minaccia concreta per la "Health for all" (salute per tutti), campagna dell'Organizzazione Mondiale della Sanità per la promozione della copertura sanitaria universale per tutti e dovunque e "missione" condivisa dalla Rete Internazionale dei 33 Istituti Pasteur in tutto il mondo. I viaggiatori hanno dunque delle importanti responsabilità e dovrebbero pianificare un viaggio sicuro e sano, per essere in grado di prevenire o, tutt'al più, essere preparati a gestire e trattare possibili malattie contratte durante il viaggio.

“Prima di mettersi in viaggio è di massima importanza conoscere le caratteristiche del Paese ospitante e rivolgersi al proprio medico o alle strutture sanitarie preposte alla prevenzione delle malattie dei viaggiatori, che forniranno tutte le indicazioni e proporranno un piano di vaccinazione e/o profilassi personalizzato tenendo conto di destinazione, programma di viaggio, stato di salute e trascorso vaccinale di ogni persona. Bisogna innanzitutto assicurarsi che il nostro sistema immunitario sia pronto ad affrontare eventuali incontri indesiderati con agenti infettivi patogeni. Oltre alle vaccinazioni di routine richieste o consigliate dal nostro Servizio Sanitario Nazionale (difterite, tetano, pertosse, polio, meningite ed epatite B), potremmo avere bisogno di vaccinazioni specifiche e/o di una profilassi farmacologica preventiva in base alla meta scelta”, ha dichiarato Angela Santoni, Direttore Scientifico dell’Istituto Pasteur Italia.

A tutti i viaggiatori del Bel Paese l'Istituto Pasteur Italia ricorda l'importanza della vaccinazione, il più efficace metodo preventivo, che protegge da rischi infettivi gravi e potenzialmente mortali, solitamente trasmessi da cibo, bevande e punture d'insetto e fornisce un valido aiuto nel conoscere meglio le malattie presenti nelle principali mete turistiche.

### **Le malattie trasmesse da cibo e bevande**

Per chi ha scelto i paesaggi mozzafiato e le tradizioni culturali dell’Africa, del sud-est asiatico, del Centro e del Sud America e non vuole rinunciare ad assaporare i deliziosi “cibi di strada”, tra le vaccinazioni consigliate ci sono quelle contro malattie infettive che possono essere trasmesse da acqua o cibo contaminato, prime fra tutte l’epatite A ed il tifo. Le vaccinazioni contro queste infezioni possono essere effettuate anche in forma combinata.

L’epatite A è un’infezione virale diffusa in tutto il mondo, con una percentuale di rischio più alta nei Paesi in via di sviluppo e con condizioni igienico sanitarie non ottimali. Si trasmette per via oro-fecale, frequente è l’acquisizione da frutti di mare crudi o non adeguatamente cotti. In alcuni casi l’infezione può compromettere gravemente le funzioni epatiche e provocare la morte (circa 10.000 decessi all’anno nel mondo).

La febbre tifoide è un’infezione causata dal batterio *Salmonella Typhi* e, se non trattata, ha un tasso di mortalità superiore al 10%. Anche in questo caso la trasmissione avviene per lo più tramite l’ingestione di cibi e/o bevande maneggiate da persone infette, oppure tramite la contaminazione, attraverso gli scarichi fognari, dell’acqua usata per bere o per lavare il cibo.

Particolarmente a rischio sono i Paesi dell’Africa settentrionale, il Perù e l’Asia meridionale. In generale la febbre tifoide continua a rappresentare un pericolo per la salute nella maggior parte dei Paesi tropicali, tra i quali l’Indonesia (più di 1000 casi ogni 100.000 abitanti). Assieme alla vaccinazione, la prevenzione della febbre tifoide deve essere accompagnata attraverso un’attenta igiene personale, in particolare il lavaggio delle mani dopo l’uso del bagno e prima del contatto col cibo.

Il colera, causato dal batterio *Vibrio cholerae*, rappresenta un’altra pericolosa infezione causata da acqua o cibi contaminati. Molto diffuso in Asia, specialmente in India, Thailandia e Vietnam, il colera miete ancora molte vittime soprattutto nei Paesi colpiti da disastri e guerre (tristemente nota l’epidemia di colera e di tifo che nel 2010 ha colpito Haiti). Contro il colera è disponibile un vaccino che si assume per via orale.

Anche gli appassionati della cultura underground delle metropoli e amanti del sushi e delle crudités di mare devono prestare molta attenzione. Non tutti sanno, infatti, che il pesce crudo può contenere dei parassiti che causano malattie nell'uomo, come per esempio Anisakis - ritenuto dalla European Food Safety Authority (EFSA) il rischio biologico più serio legato al consumo di pesce. Anisakis è un verme (nematode) ubiquitario in tutti i mari del mondo, le cui larve si localizzano prevalentemente nella cavità viscerale (e talvolta anche nella muscolatura adiacente) di pesci e molluschi.

Le specie maggiormente infestate sono anche di interesse economico-commerciale (alice, sardina, nasello, sgombro o lanzardo, pesce sciabola, sugherello, totani). L'uomo è un ospite accidentale nel ciclo biologico di Anisakis e acquisisce l'infezione (anisakiasi gastrica o intestinale) attraverso il consumo di pesce crudo non preventivamente abbattuto, o poco cotto. La temperatura rappresenta un parametro importante per la sopravvivenza della larva anche post mortem del pesce; è perciò importante seguire la legislazione del Ministero della Salute, che impone l'abbattimento (congelamento a -20°C per 24h; oppure a -18°C per 96h) del pesce che si vuole consumare crudo. La cottura ad alte temperature (al di sopra dei 50°C), che arrivi al cuore del prodotto ittico, è altresì efficace a provocare la morte del parassita.

### **Le malattie trasmesse dalle zanzare**

Ben più che un semplice fastidio estivo, le zanzare possono trasmettere molte malattie e provocare centinaia di migliaia di morti in tutto il mondo. Purtroppo, per la maggior parte di queste malattie non esistono dei vaccini ed in alcuni casi neanche terapie specifiche.

L'unica arma per affrontare il problema risiede nella prevenzione, che si basa sulla riduzione delle densità delle zanzare vettrici e sull'interruzione del contatto tra uomo e zanzara. Non a caso questi insetti vengono considerati "nemico pubblico numero uno" e la Rete degli Istituti Pasteur dedica numerosi progetti e collaborazioni per comprenderne la biologia, il comportamento e la capacità adattativa.

Nello specifico, l'Istituto Pasteur Italia ha di recente avviato una collaborazione con i colleghi degli Istituti Pasteur del Senegal e della Costa D'Avorio, per comprendere meglio come la stretta relazione tra le specie di zanzare vettrici di malaria e l'uomo consenta il differenziamento genetico di alcune popolazioni e la formazione di nuove specie, al fine di chiarire l'importanza di questi fenomeni nell'epidemiologia della malaria.

Le zanzare non sono però tutte uguali, così come non sono uguali i patogeni da esse trasmesse e bisogna sempre ricordare che questi insetti possono agire sia di notte che di giorno. Chi è esperto di viaggi tropicali sa bene, infatti, che i momenti principali in cui si corre il rischio di essere punti dalle zanzare Anopheles, responsabili della trasmissione della malaria, sono il crepuscolo e la notte.

Per limitare il rischio di infezione è necessario adottare misure precauzionali per evitare di essere punti (ad esempio abbigliamenti idonei, repellenti cutanei) e dormire sempre protetti da zanzariere, da repellenti spaziali (piastrine elettriche o zampironi) o dall'aria condizionata.

Inoltre, prima della partenza, è sempre opportuno rivolgersi al proprio medico che prescriverà una profilassi farmacologica personalizzata in base alla meta del viaggio e quindi al tipo di resistenza ai farmaci acquisita dal parassita responsabile della malaria in quella specifica destinazione.

Sempre di notte sono attive le zanzare del genere *Culex*, responsabili della trasmissione di molti virus “encefalitogeni”, quali il virus dell’encefalite giapponese, la principale causa di encefalite virale in molti paesi dell’Asia (e contro la quale è possibile vaccinarsi).

Di giorno bisogna invece stare molto attenti alle zanzare *Aedes*, responsabili della trasmissione di numerosi virus, come quelli della febbre gialla e del dengue. Nel caso della febbre gialla esiste in commercio già da anni un vaccino estremamente efficace che conferisce una copertura di 10 anni.

Ciononostante, nei primi mesi del 2018 in Brasile è scoppiato un focolaio epidemico che ha portato alla raccomandazione della vaccinazione non solo per chi si dirige in Africa e Asia, ma anche per coloro che sono diretti nel Paese dell’America Latina.

Nel caso del virus del dengue, invece, non esiste un vaccino, né alcuna terapia specifica, pertanto l’unica difesa consiste nella protezione dalle punture delle zanzare diurne, indossando quindi calze, pantaloni lunghi, camice o magliette a maniche lunghe e proteggendo le aree scoperte del corpo con repellenti cutanei.

Le zanzare del genere *Aedes* possono inoltre trasmettere anche altri virus meno patogeni, ma che possono avere importanti effetti collaterali, come ad esempio Chikungunya e Zika.

Le zanzare che pungono una persona infetta, consentono la moltiplicazione del patogeno all’interno del proprio organismo e dopo alcuni giorni diventano in grado di trasmetterlo ad una persona sana attraverso una successiva puntura.

Questi cicli di trasmissione avvengono solitamente in regioni tropicali dove si riscontra una massiccia presenza di zanzare vettrici. Tuttavia, negli ultimi 20 anni la globalizzazione ha favorito la colonizzazione di regioni temperate, Italia inclusa, da parte di *Aedes albopictus*, la famosa “zanzara tigre”, originariamente presente solo nel sud-est asiatico.

La presenza stabile di questa specie nel nostro Paese, aumenta il rischio di trasmissione di virus che possono essere importati in Italia nel sangue dei viaggiatori provenienti da aree endemiche.

A conferma di ciò, basti pensare all’epidemia di Chikungunya registrata nel Lazio e in Calabria nel 2017 (prima di allora l’unica altra epidemia europea era stata registrata in Emilia Romagna nel 2007), con quasi 500 casi umani confermati, molti dei quali affetti da sintomi influenzali, aggravati da rash cutanei e forti dolori articolari che, in alcuni casi, perduravano anche mesi dopo la puntura.

Il gruppo di ricerca di Entomologia Medica del Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive della Sapienza di Roma, coordinato dalla Prof.ssa Alessandra della Torre, ricercatrice dell’Istituto Pasteur Italia, è in prima fila nello studio degli adattamenti della zanzara tigre alle condizioni eco-climatiche dell’Italia e nello sviluppo di nuove strategie per il monitoraggio e il controllo della specie. Ad esempio il gruppo ha creato, in sinergia con la start-up GT, Zanza Mapp, un’app gratuita che permette ai cittadini di segnalare in tempo reale quali sono le zone a più alta densità di zanzare e aiutare così gli esperti a tenere sotto controllo la situazione.