

Prevenzione vaccinale dei viaggiatori

Sandro Giuffrida

Direttore UOC Igiene e Sanità Pubblica, ASP Reggio Calabria; Segretario SIMVIM (Società Italiana Medicina dei Viaggiatori e delle Migrazioni)

Al crescente numero dei viaggiatori e dei viaggi, corrisponde un aumentato rischio di contrarre malattie infettive, alcune delle quali assenti, altre poco frequenti nei paesi d'origine. Ciò a causa di condizioni igienico-sanitarie scadenti, di infrastrutture inadeguate per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei rifiuti e di comportamenti individuali a rischio. Di conseguenza, nel corso di un counselling in medicina dei viaggi, oltre alla prevenzione di tipo generale e comportamentale, in quasi tutti i casi viene consigliata una specifica profilassi vaccinale, preceduta da una valutazione personalizzata del rischio, che si avvale dell'analisi di diversi parametri, indicati nella Tabella I.

Per esempio, nell'ambito della stessa area geografica il rischio di contrarre una determinata malattia infettiva può variare considerevolmente in base all'itinerario, poiché la presenza di un determinato patogeno o del suo vettore può non essere uniforme sul territorio. La durata del soggiorno è una variabile estremamente importante: infatti, solitamente il rischio di acquisire un'infezione aumenta con il passare dei giorni. La sistemazione presso famiglie locali, oppure in tenda o in strutture precarie, è associata a un aumento del rischio di infezioni trasmesse da vettori e di malattie a trasmissione oro-fecale. Le prime sono più frequenti in ambienti privi di aria

TABELLA I.

Valutazione del rischio prima del viaggio.

| | |
|---|--|
| Informazioni dettagliate sull'itinerario | <ul style="list-style-type: none"> • Paesi e regioni di destinazione • Tipo di ambiente: urbano, rurale • Scopo del viaggio • Modalità di viaggio • Tipo di alloggio • Durata del soggiorno |
| Altri fattori | <ul style="list-style-type: none"> • Attività che saranno svolte durante il viaggio • Strutture mediche disponibili in loco • Anamnesi dettagliata • Farmaci assunti abitualmente • Precedenti vaccinazioni • Profilassi non vaccinali |

condizionata e di zanzariere; le seconde sono legate alla minore igiene degli alimenti consumati e sono la conseguenza diretta della fecalizzazione ambientale, a sua volta legata al mancato o incongruo smaltimento dei liquami. Anche il motivo del viaggio ha la sua importanza: l'entità del rischio può variare a seconda che si tratti di turismo, trasferimento per lavoro, oppure visita a parenti e amici; quest'ultima modalità è tipica degli immigrati che ritornano nei luoghi d'origine, ed è riportata in letteratura mediante l'acronimo VFR (*Visiting Friends and Relatives*). Inoltre, alcune patologie potrebbero aumentare i rischi legati ai viaggi internazionali: ad esempio, la presenza di un deficit immuni-

tario (congenito o acquisito) o trattamenti con corticosteroidi per via generale a dosi elevate o con immunosoppressori, potrebbero controindicare la somministrazione di vaccini vivi attenuati, come il vaccino per la febbre gialla.

Le vaccinazioni routinarie, obbligatorie e raccomandate

Innanzitutto bisogna sottolineare che è molto importante effettuare la consulenza pre-viaggio almeno 1-2 mesi prima della partenza in modo da consentire la somministrazione di vaccini che richiedano più dosi e l'instaurarsi di un'adeguata risposta immunologica. Nonostante ciò, in caso di

Conflitto di interessi

L'Autore dichiara nessun conflitto di interessi.

How to cite this article: Giuffrida S. Prevenzione vaccinale dei viaggiatori. Rivista SIMG 2020;27(1):57-61.

© Copyright by Società Italiana di Medicina Generale e delle Cure Primarie



OPEN ACCESS

L'articolo è open access e divulgato sulla base della licenza CC-BY-NC-ND (Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Non opere derivate 4.0 Internazionale). L'articolo può essere usato indicando la menzione di paternità adeguata e la licenza; solo a scopi non commerciali; solo in originale. Per ulteriori informazioni: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

consulenza in stretta prossimità del viaggio, non bisogna scoraggiare il cosiddetto “viaggiatore last-minute” perché alcune vaccinazioni, tra le quali l’anti-epatite A, possono essere efficaci anche se effettuate un minuto prima della partenza.

Il counselling pre-viaggio comincia dalla verifica della completezza delle **vaccinazioni di routine** quali morbillo, rosolia, parotite, difterite, tetano, pertosse e poliomielite che, ove parziali o assenti, devono essere effettuate.

Alcune vaccinazioni possono essere **obbligatorie** perché richieste dai Paesi di arrivo: il vaccino anti-febbre gialla è richiesto come condizione per l’ingresso in alcuni Paesi dell’Africa e del Sud America, mentre il vaccino meningococcico quadrivalente coniugato è richiesto invece dal governo dell’Arabia Saudita per tutti i pellegrini in visita alla Mecca per l’Hajj. Tutte le altre vaccinazioni rientrano tra quelle **raccomandate** in base alla destinazione del viaggio.

Vediamo, a seguire, di quali vaccinazioni disponiamo.

Epatite A

L’epatite A è una delle più comuni infezioni prevenibili con vaccino acquisibili durante il viaggio. Il virus è trasmesso per via oro-fecale attraverso acqua e cibi contaminati ed eliminato con le feci delle persone infette. Pertanto è comune nelle aree con limitato accesso ai servizi igienici e all’acqua potabile. Il rischio varia in relazione al grado di endemia: i continenti ad alta endemia sono l’Africa e l’Asia, a media endemia l’America Centrale e Meridionale e l’Europa Orientale, a bassa endemia il Nord-America e l’Europa Occidentale. Il vaccino, inattivato, prevede la somministrazione, per via intramuscolare, di 2 dosi (a distanza di 6-12 mesi) e conferisce una protezione a lungo termine, forse per tutta la vita. Tuttavia nei viaggiatori adulti la somministrazione di una sola dose di vaccino, come avviene di solito quando non si hanno a disposizione 6 mesi di tempo prima della partenza, induce memoria immunologica e, nella maggior parte dei casi, anticorpi circolanti entro 3-4 settimane dalla vaccinazione. Funziona perché la protezione viene raggiunta in un

tempo più breve rispetto al periodo medio di incubazione di un eventuale epatite A (4 settimane): per questo motivo, come si diceva, una singola dose di vaccino può essere somministrata efficacemente anche poco prima del viaggio!

Epatite B

Il virus dell’epatite B viene trasmesso per contatto con sangue contaminato, emoderivati e altri fluidi corporei. Il rischio di esposizione per i viaggiatori è generalmente collegato a procedure mediche o odontoiatriche, uso di droghe iniettabili, tatuaggi o agopuntura, trasfusioni di sangue o di emoderivati e rapporti sessuali non protetti. Il vaccino viene solitamente somministrato per via intramuscolare con una serie di 3 dosi secondo un programma a 0, 1, 6-12 mesi, con un intervallo minimo tra le dosi di 4 settimane. Idealmente, la vaccinazione dovrebbe iniziare almeno 6 mesi prima del viaggio in modo da poter completare il ciclo prima della partenza, ma esiste la possibilità di utilizzare una schedula accelerata in caso di partenza ravvicinata eseguendo le somministrazioni a 0, 1, 2 mesi oppure a 0, 7, 21-30 giorni, in entrambi i casi con un richiamo a 12 mesi per conseguire un’immunità a lungo termine.

FIGURA 1.

Mapa della febbre Gialla in Africa (da www.cdc.gov/travel-static/yellowbook/2018/map_3-14.pdf).



Febbre gialla

La febbre gialla è causata da un virus del genere *Flavivirus*, trasmesso dalla puntura di una zanzara infetta. È endemica in Africa Sub-Sahariana e in alcune regioni del Centro e Sud America ed è prevenibile con un vaccino vivo attenuato, **raccomandato** per i soggetti che viaggiano o vivono in aree a rischio di trasmissione, **obbligatorio** per l’ingresso in alcuni paesi. La protezione sembra di lunga durata (per tutta la vita), per cui non necessita di richiami successivi. Il rischio di eventi avversi è complessivamente basso ma è relativamente più alto nei soggetti di età superiore ai 60, per cui in questi casi va effettuata una valutazione del rapporto rischio/beneficio, così come nelle donne in gravidanza e in allattamento, che dovrebbero, se possibile, posticipare il viaggio in aree endemiche. Il vaccino va eseguito almeno 10 giorni prima della partenza ed è somministrato esclusivamente presso i centri autorizzati dal Ministero della salute.

Meningite meningococcica

N. meningitidis è diffusa in tutto il mondo, ma in particolare nell’Africa Sub-Sahariana (“cintura della meningite”) ove la malattia è iperendemica (soprattutto da sierogrup-

po A). I vaccini meningococcici attualmente disponibili in Italia sono vaccini polisaccaridici coniugati monocomponenti per il sierogruppo C e tetravalenti ACWY. Per i viaggiatori internazionali che intendono recarsi in alcune parti dell'Africa Sub-Sahariana durante la stagione secca (dicembre-giugno) è raccomandata la vaccinazione con una dose del vaccino tetravalente coniugato ACWY.

Il vaccino meningococcico di tipo B non è raccomandato per le persone che vivono o viaggiano nei Paesi della cintura della meningite, poiché il sierogruppo B è estremamente raro in Africa Sub-Sahariana.

Poliomielite

La poliomielite è causata da *Poliovirus* tipi 1, 2 e 3, trasmessi per via oro-fecale. Attualmente, i Paesi che risultano affetti da poliomielite sono: Afghanistan, Pakistan, Nigeria, Niger, Papua Nuova Guinea, Repubblica Democratica del Congo, Somalia e Siria.

In Italia si utilizza esclusivamente il vaccino inattivato tipo Salk, monovalente o combinato (con altri vaccini di *routine*). Il ciclo di base è composto da 3 dosi (3°, 5°, 11° mese) e un richiamo al 6° anno di vita e un ulteriore richiamo nell'adolescenza. Negli adulti la schedula prevede 2 dosi a distanza di 1-2 mesi e un richiamo a 6-12 mesi dall'ultima dose. Per i viaggiatori che si recano in Paesi con circolazione del virus selvaggio e nei Paesi confinanti, è raccomandato che sia stato effettuato il ciclo primario e per gli adulti (maggiori di 18 anni) una singola dose di richiamo IPV a scopo precauzionale.

Rabbia

La rabbia è un'encefalomielite acuta, progressiva e fatale causata da virus neurotropi (famiglia *Rhabdoviridae*). La modalità di trasmissione è l'inoculazione mediante morso di saliva di un animale rabbioso (cani e fauna selvatica, come pipistrelli, volpi, sciacalli, manguste, procioni e moffette). La rabbia canina rimane enzootica in molte aree del mondo, tra cui Africa, Asia e parti del Centro e Sud America. È disponibile un

vaccino a virus inattivato sicuro, efficace e ben tollerato da somministrare per via intramuscolare o per via intradermica, utilizzabile sia nella profilassi pre-esposizione, sia in quella post-esposizione. Il ciclo base pre-esposizione è composto da tre dosi: ai giorni 0, 7 e 21-28, anche se le indicazioni più recenti dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) indicano 2 dosi ai giorni 0 e 7.

Febbre tifoide

La febbre tifoide è causata da *Salmonella typhi* e la trasmissione avviene attraverso il circuito oro-fecale, il consumo di acqua o cibo contaminato.

I vaccini disponibili in Italia sono due:

- il vaccino vivo attenuato (Ty21a) somministrato per via orale (> 6 anni d'età), conferisce anche una certa protezione crociata verso i paratifi A e B;
- il vaccino polisaccaridico parenterale (polisaccaride Vi) (≥ 2 anni)

Il vaccino polisaccaridico viene somministrato in un'unica dose intramuscolare, almeno 2 settimane prima del viaggio. Il vaccino orale è da somministrare in 3 dosi a giorni alterni e il ciclo deve essere completato almeno 1 settimana prima dell'esposizione.

Encefalite da zecche

Il virus dell'encefalite da zecche è trasmesso all'uomo tramite il morso di una zecca della specie *Ixodes* infetta, il cui ambiente prediletto è rappresentato da aree boschive e umide. L'encefalite da zecca è endemica nelle aree centrali dell'Europa e dell'Asia. Per il vaccino in uso in Italia, la schedula raccomandata è costituita da 3 dosi, con un intervallo di 1-3 mesi tra le prime due dosi e di 5-12 mesi tra la seconda e la terza dose (ma già le prime due dosi assicurano una protezione per la stagione corrente). Esiste la possibilità di effettuare un ciclo accelerato, accorciando l'intervallo tra le prime due dosi che diventa così di 14 giorni.

Encefalite giapponese

Il virus dell'encefalite giapponese viene trasmesso all'uomo attraverso il morso di

una zanzara *Culex* infetta. È la causa più comune di encefalite prevenibile da vaccino in Asia. La trasmissione avviene principalmente nelle aree agricole rurali ove sono presenti grandi riserve d'acqua spesso utilizzate per la coltivazione del riso.

Il vaccino, inattivato, è somministrabile in due dosi per via intramuscolare a distanza di 28 giorni, e conferisce protezione per i 3-5 anni successivi.

La vaccinazione è raccomandata per i soggetti che prevedono di trascorrere ≥ 1 mese in aree endemiche durante la stagione di trasmissione del virus, e dovrebbe essere presa in considerazione anche per viaggiatori a breve termine (< 1 mese) se soggiornano fuori da un'area urbana e le loro attività sono a rischio di esposizione.

Colera

Il colera è un'infezione intestinale batterica acuta causata da *Vibrio cholerae* gruppo O1 o O139. Il tipo O1 è diffuso in tutto il mondo, mentre il tipo O139 è localizzato in alcune aree dell'Asia. Il colera è endemico in circa 50 Paesi, principalmente in Africa e nell'Asia Meridionale e Sud-orientale.

Esistono due tipi di vaccini per il colera, entrambi da somministrare per via orale:

- vaccino a cellule intere monovalente per il gruppo O1 (WC-rBS), contenente la subunità B ricombinante della tossina colerica (simile alla tossina termolabile di *Escherichia coli* enterotossigeno (ETEC): per gli adulti e i bambini ≥ 6 anni il ciclo di base consiste in 2 dosi a distanza di almeno una settimana, mentre i bambini di età compresa tra 2-6 anni devono assumere 3 dosi;
- vaccino vivo attenuato contenente *Vibrio Cholera* O1 sierotipo Inaba CDV 103 HgR, che si assume in dose singola.

Influenza

L'influenza è causata da virus del genere *Orthomyxovirus*, classificati in 4 tipi: A, B, C e D, la cui distribuzione varia di anno in anno e tra aree geografiche e periodo dell'anno. Il rischio di esposizione all'influenza durante il viaggio dipende dal periodo dell'anno e

TABELLA II.

Vaccini disponibili in Italia per il viaggiatore (modificato da "Tomasi - Atlante della salute in viaggio").

| Vaccino | Tipo di vaccino | Somministrazione | Ciclo di base |
|--|-----------------------------------|------------------------------|---|
| Anti-colerico | Inattivato Vivo attenuato | Orale Orale | 2 dosi a distanza di ≥ 1 settimana 1 dose |
| Anti-encefalite da zecche | Inattivato | Intramuscolare | 3 dosi a 0, 1-3 mesi, 5-12 mesi |
| Anti-encefalite giapponese | Inattivato | Intramuscolare | 2 dosi a distanza di 28 giorni |
| Anti-epatite A | Inattivato | Intramuscolare | 1 dose (la 2° dose a 6-12 mesi conferisce immunità a lungo termine) |
| Anti-epatite B | DNA ricombinante | Intramuscolare | 3 dosi a 0, 1, 6-12 mesi |
| Anti-febbre gialla | Vivo attenuato | Intramuscolare | 1 dose |
| Anti-tifico | Vivo attenuato Polisaccaridico | Orale Intramuscolare | 3 dosi a giorni alterni 1 dose |
| Anti-meningite meningococcica tetravalente | Polisaccaridico coniugato | Intramuscolare | 1 dose |
| Anti-poliomielite (IPV) | Inattivato | Intramuscolare | 3 dosi |
| Anti-rabbico | Inattivato | Intramuscolare/ intradermico | 3 dosi a 0, 7 e 21-28 giorni |

dalla destinazione: nelle regioni temperate, l'influenza generalmente circola maggiormente durante i mesi invernali più freddi, in molte regioni tropicali o subtropicali, l'influenza può verificarsi durante tutto l'anno. La vaccinazione è raccomandata nei viaggiatori che si rechino in una destinazione dove il virus è circolante in quel momento. Il vaccino va somministrato almeno 2 settimane prima della partenza.

Come è facile intuire da questa sintetica rassegna è opportuno che il counselling per i viaggiatori internazionali, per la sua complessità, sia effettuato presso i Centri di Medicina del Viaggiatore, autorizzati anche per l'effettuazione della vaccinazione anti-febbre gialla, presenti in tutte le ASL ed il cui elenco è disponibile nel sito della SIMVIM (Società Italiana di Medicina dei Viaggiatori e delle Migrazioni www.simvim.org).

Malgrado la loro efficacia preventiva, i vaccini raramente conferiscono una protezione del 100%. Il viaggiatore non deve ritenere che sia azzerato il rischio di contrarre la

malattia contro la quale è stato vaccinato. Devono pertanto essere seguite scrupolosamente tutte le misure preventive addizionali contro le infezioni indipendentemente dal fatto che siano stati somministrati vaccini o altri farmaci.

Bibliografia di riferimento

Centers for Disease Control and Prevention. CDC Yellow Book 2018: Health Information for International Travel. New York: Oxford University Press; 2017. Disponibile su: wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2018/table-of-contents Accesso in data: 3 febbraio 2020.

Gabutti G, Baccello V, Brosio F, et al. La prevenzione vaccinale del viaggiatore. In: Medicina dei Viaggiatori. Edra Editore 2019, pp 35-50.

Gautret P, Botelho-Nevers E, Brouqui P, et al. The spread of vaccine-preventable diseases by international travellers: a public-health concern. Clin Microbiol Infect 2012;18(Suppl 5):77-84.

Keystone J, Kozarsky P, Freedman D, et al. Travel Medicine. Second Edition. Elsevier 2008.

Commissione Vaccini della SIAIP, a cura di; Ciofi degli Atti ML, Azzari C, Bartolozzi G, et al. Le vaccinazioni nel viaggiatore internazionale in età pediatrica: considerazioni metodologiche.

Rivista di Immunologia e Allergologia Pediatrica 2010;(3):27-34.

Organizzazione Mondiale della Sanità. International Travel and Health. OMS 2012.

Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale (PNPV) 2017-2019. Disponibile su: www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2571_allegato.pdf. Accesso in data: 1/12/2019.

Steffen R, Behrens RH, Hill DR, et al. Vaccine-preventable travel health risks: what is the evidence--what are the gaps? J Travel Med 2015;22:1-12.

Steffen R, Dupont H. Manual of Travel Medicine and Health. B.C. Decker Inc. 1999.

Steffen R, Dupont H. Manual of Travel Medicine and Health. B.C. Decker Inc. 1999.

Tomasi A. Atlante della salute in viaggio. Edra 2017.

Wong KK, Burdette E, Mintz E. Chapter 3: Cholera. Infectious Diseases Related to Travel. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Yellow Book. Available at: www.nccdcgov/travel/yellowbook/2018/infectious-diseases-related-to-travel/cholera.

www.cdc.gov/yellowfever/maps (visitato il 6.2.2020).

Zimmer R. The pre-travel visit should start with a "risk conversation". J Travel Med 2012;19:277-80.

Suggerimenti pratici per il medico di medicina generale

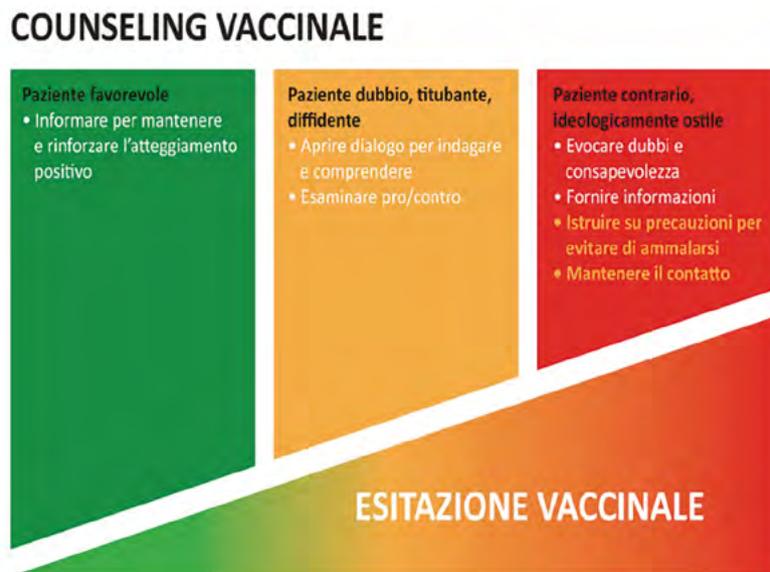
a cura di Alessandro Rossi
SIMG

Counselling vaccinale

- Presuppone la conoscenza della persona, della sua famiglia, del suo stile di vita, della precedente storia vaccinale, delle terapie praticate da quel soggetto
- Per tutti questi motivi, il counselling vaccinale è compito adatto al setting della Medicina Generale e fa parte della presa in carico delle vaccinazioni dell'adulto da parte del medico di medicina generale

Counselling vaccinale per il viaggiatore

- Può essere l'occasione di esaminare lo stato vaccinale del soggetto
- È importante che si faccia con un buon anticipo di tempo
- Indicare le vaccinazioni che obbligatoriamente devono essere fatte per poter entrare in un determinato Paese
- Considerare le vaccinazioni che possono essere eseguite facoltativamente in relazione al rischio di esposizione e alla destinazione



Scheda vaccinale informatica

- Registrazione di tutte le precedenti vaccinazioni
- Registrazione di eventuali effetti avversi
- Registrazione di progressi eventi infettivi legati ai viaggi internazionali

... in caso di febbre dopo un viaggio all'estero

- Considerare sempre cause più comuni (infezione vie aeree o vie urinarie)
- Considerare che la febbre potrebbe anche non avere nulla a che fare con il viaggio
- Se il periodo di incubazione è meno di 3 settimane considerare malaria, febbre tifoide o dengue. Negli ultimi anni aumentano i casi di rickettsiosi.
- Se il periodo di incubazione è più di 3 settimane considerare malaria, tubercolosi o epatite A
- Prescrivere le seguenti indagini: emocromo (anemia o eosinofilia), enzimi epatici, esame delle urine, test tina, esame parasitologico delle feci
- Se il paziente è particolarmente prostrato richiedere una consulenza specialistica infettivologica

Nel prossimo numero presenteremo, a conclusione di questi contributi sulla medicina dei viaggi e delle migrazioni, un esempio di manifesto informativo da affiggere negli studi