

Viaggi internazionali e salute

Situazione al 1 gennaio 2012



La versione italiana è stata curata dalla
Società Italiana di Medicina del Turismo
diretta dal Prof. Walter Pasini
Viale Dardanelli, 64 - 47921 Rimini
Tel. 0541-24301 - Telefax 0541-25748
E-mail: travelmed@rimini.com - wpasini@rimini.com

Publicato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità nel 2012 con il titolo
“International Travel and Health”
© World Health Organization 2012

Il Direttore Generale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità ha concesso i
diritti di traduzione per l'edizione italiana alla Società Italiana di Medicina del
Turismo, che è la sola responsabile per la traduzione.

La versione originale, in lingua inglese, è stata tradotta personalmente dal dr.
Walter Pasini.

© Della versione italiana: Società Italiana di Medicina del Turismo

Introduzione

La versione italiana del libro “Viaggi Internazionali e Salute” è arrivata alla sua venticinquesima edizione. Nel corso di questi 25 anni, la pubblicazione ha formato e aggiornato migliaia di medici ed altro personale medico sanitario, beneficiando indirettamente decine di migliaia di viaggiatori internazionali, che a loro si rivolgevano per avere consigli sanitari prima della partenza. Per operare in modo corretto e dare le giuste informazioni, le istituzioni - dal Ministero della Salute ai servizi periferici di igiene e sanità pubblica delle USL - devono possedere la conoscenza dei rischi sanitari, cui sono esposti i viaggiatori e delle misure di prevenzione da adottare. Il libro, frutto del lavoro di decine di grandi esperti internazionali, fornisce da tanti anni queste conoscenze e rappresenta pertanto, uno strumento fondamentale per i professionisti che operano nel campo della Travel Medecine.

L'edizione 2012 è stata aggiornata in relazione alla nuova situazione epidemiologica mondiale. È stata data attenzione anche a nuovi aspetti della materia, come ad esempio i raduni di massa e le visite degli immigrati, a parenti ed amici in patria.

Il libro sottolinea l'importanza del counseling della prevenzione delle malattie connesse ai viaggi internazionali. Il medico, il farmacista, l'assistente sanitaria devono dedicare tempo per dare informazioni e raccomandazioni ai viaggiatori, prima della partenza, anche in relazione al comportamento da adottare durante il viaggio. Per quanto riguarda il rischio di malattie trasmesse per via alimentare, devono soffermarsi sulle norme di sicurezza alimentare, che rappresentano lo strumento più importante di prevenzione per questo gruppo di malattie. Grande importanza devono attribuire al comportamento da adottare, in relazione alle malattie trasmesse per via sessuale, ed a quelle trasmesse da vettori, in particolare per quanto riguarda la prevenzione della malaria a cui l'edizione 2012, dedica ancora la massima importanza, specificando paese per paese, il rischio e la profilassi da adottare.

Il sito www.who.int fornirà aggiornamenti in relazione alle nuove situazioni epidemiologiche.

Ogni aggiornamento verrà riportato anche sul sito www.travelmedecine.it

Walter Pasini

Indice

Introduzione		III
Capitolo 1	Rischi per la salute e precauzioni da prendere: generalità	1
	1.1 Rischi connessi ai viaggi	2
	1.2 Consulto medico prima del viaggio	3
	1.3 Valutazione dei rischi associati al viaggio	4
	1.4 Farmacia da viaggio	4
	1.5 Viaggiatori con condizioni patologiche pre-esistenti e casi particolari	6
	1.6 L'assicurazione per i viaggiatori	8
	1.7 Ruolo dei professionisti dell'industria del turismo	9
	1.8 Responsabilità del viaggiatore	10
	1.9 Visita medica dopo il viaggio	11
Capitolo 2	Modalità di viaggio: considerazioni sanitarie	14
	2.1 Viaggi per via aerea	14
	2.1.1 Pressurizzazione in cabina	14
	2.1.2 Umidità in cabina e disidratazione	16
	2.1.3 Ozono	16
	2.1.4 Radiazione cosmica	16
	2.1.5 Chinetosi	17
	2.1.6 Immobilità e problemi circolatori e trombosi venosa profonda (DVT)	17
	2.1.7 Immersioni subacquee	19
	2.1.8 Jet Lag	19
	2.1.9 Aspetti psicopatologici	21
	2.1.10 Viaggiatori con problemi sanitari o speciali necessità	21
	2.1.11 Trasmissione di malattie infettive in aereo	24
	2.1.12 Disinfezione della cabina	25
	2.1.13 Assistenza medica a bordo	26
	2.1.14 Controindicazioni al volo aereo	26
	2.2 Viaggi via mare	27
	2.2.1 Trasmissione di malattie infettive	29
	2.2.2 Malattie non trasmissibili	30
	2.2.3 Precauzioni	30
Capitolo 3	Rischi per la salute legati all'ambiente	33
	3.1 Altitudine	33
	3.2 Calore ed umidità	35
	3.3 Sole e radiazioni ultraviolette	35
	3.4 Rischi legati agli alimenti e all'acqua	37
	3.5 Diarrea del viaggiatore	37
	3.6 Acque ricreative	39
	3.6.1 Esposizione al freddo: ipotermia per immersione	39
	3.6.2 Infezioni	40
	3.6.3 Precauzioni	41
	3.7 Animali ed insetti	42

	3.7.1	Mammiferi	42
	3.7.2	Serpenti, scorpioni e ragni	43
	3.7.3	Animali acquatici	44
	3.7.4	Insetti ed altri vettori di malattia	45
	3.8	Parassiti Intestinali: rischi per i viaggiatori	48
	3.9	Norme pratiche di igiene degli alimenti e dell'acqua e norme per evitare punture di insetti	49
	3.9.3	Protezione contro i vettori	50
Capitolo 4		Incidenti e violenza	53
	4.1	Incidenti stradali	53
	4.2	Lesioni ed annegamento in acque ricreative	54
	4.3	Violenza interpersonale	55
Capitolo 5		Potenziale rischio di malattie infettive per i viaggiatori	57
	5.1	Modalità di trasmissione e precauzioni generali	57
	5.1.1	Malattie causate da cibo ed acqua	57
	5.1.2	Malattie trasmesse da un vettore	57
	5.1.3	Zoonosi (malattie trasmesse da animali)	58
	5.1.4	Malattie sessualmente trasmesse	58
	5.1.5	Malattie trasmesse per via ematica	58
	5.1.6	Malattie trasmesse per via aerea	58
	5.1.7	Malattie trasmesse attraverso il terreno	59
	5.2	Malattie infettive specifiche con rischio potenziale per i viaggiatori	59
Capitolo 6		Malattie evitabili con la vaccinazione, vaccini e vaccinazioni	84
	6.1	Considerazioni generali	84
	6.1.1	Prevenzione della malattia	84
	6.1.2	Vaccinazioni ed altre precauzioni	84
	6.1.3	Pianificazione del viaggio	85
	6.1.4	Calendari vaccinali e vie di somministrazione dei vaccini	85
	6.1.5	Sicurezza delle iniezioni	86
	6.1.6	Vaccini combinati e co-somministrati	87
	6.1.7	Scelta dei vaccini per il viaggio	88
	6.2	Vaccinazioni di base e per uso specifico	89
	6.3	Vaccinazioni obbligatorie	137
	6.3.1	Febbre gialla	137
	6.3.2	Malattia meningococcica	137
	6.3.3	Poliomielite	137
	6.4	Gruppi speciali	138
	6.4.1	Lattanti e bambini piccoli	138
	6.4.2	Adolescenti e giovani adulti	138
	6.4.3	Persone che viaggiano spesso	138
	6.4.4	Gravidanza	139
	6.4.5	Anziani che viaggiano	140
	6.4.6	Viaggiatori che soffrono di malattie croniche	140
	6.5	Reazioni avverse e controindicazioni	141
	6.5.1	Reazioni ai vaccini	141
	6.5.2	Reazioni lievi comuni ai vaccini	141
	6.5.3	Reazioni avverse severe non comuni	142
	6.5.4	Controindicazioni	142
		Certificato internazionale di vaccinazione o profilassi	144

Capitolo 7	Malaria	146
	7.1 Considerazioni generali	146
	7.1.1 Causa	147
	7.1.2 Trasmissione	147
	7.1.3 Natura della malattia	147
	7.1.4 Distribuzione geografica	148
	7.1.5 Rischio per i viaggiatori	148
	7.2 Precauzioni	150
	7.2.1 Protezione contro le punture di zanzare	151
	7.2.2 Chemioprolifassi	151
	7.3 Terapia	154
	7.3.1 Il trattamento all'estero	156
	7.3.2 Trattamento di emergenza di riserva (Stand-by Emergency Treatment)	156
	7.3.3 Malaria polifarmacoresistente	158
	7.4 Gruppi particolari	159
	7.4.1 Donne gravide	159
	7.4.2 Donne potenzialmente gravide durante o dopo il viaggio	161
	7.4.3 Bambini piccoli	161
	7.4.4 Viaggiatori immunocompromessi	162
	7.5 Paesi e territori che comprendono zone malariche	170
Capitolo 8	Esposizione al sangue e ad altri liquidi corporei	172
	8.1 Trasfusioni di sangue	172
	8.2 Esposizione accidentale al sangue e ad altri fluidi corporei	174
	8.2.1 Gestione del primo soccorso in caso di esposizione a patogeni trasmessi dal sangue	175
Capitolo 9	Gruppi particolari di viaggiatori	179
	9.1 Viaggi imminenti e last minute	179
	9.1.1 Vaccini ed interventi prioritari	179
	9.1.2 Vaccinazioni per viaggi imminenti e last minute	180
	9.1.3 Malaria	180
	9.1.4 Misure di gestione del rischio	181
	9.1.5 Precauzioni e kit di pronto soccorso	181
	9.1.6 Interventi proattivi	182
	9.2 Viaggi per visitare amici e parenti	182
	9.3 Raduni di massa	183
	9.3.1 Linee guida OMS	184
	9.3.2 Preparazione per viaggiatori	184
	9.3.3 Hajj, un pellegrinaggio religioso e raduni di massa	184
	9.4 Viaggiatori con HIV/AIDS	186
	9.4.1 Aspetti relativi ai viaggiatori HIV infetti	186
	9.4.2 Il corso naturale dell'infezione HIV	187
	9.4.3 Terapia antiretrovirale	187
	9.4.4 Restrizioni del viaggio	188
	9.4.5 Assistenza sanitaria all'estero	188
	9.4.6 Aumentata suscettibilità a certi patogeni e rischio di morbilità	190
	9.4.7 Vaccini	191
	9.4.8 Malaria nei viaggiatori HIV infetti	191

Capitolo 10	Salute psicologica	197
	10.1 Considerazioni generali	197
	10.2 Precauzioni quando si intraprende un viaggio	198
	10.3 Disordini mentali	199
	10.3.1 Disordini d'ansia	199
	10.3.2 Disordini dell'umore e tentativi di suicidio	200
	10.3.3 Disordini psicotici	202
	10.3.4 Disordini dovuti all'uso di sostanze psicoattive	203
	10.4 Altri argomenti attinenti al tema	205
	10.4.1 Collera	205
	10.4.2 Shock culturale e shock culturale inverso	206
Capitolo 11	Elenco paesi. Vaccinazioni richieste e raccomandate contro la febbre gialla e rischio malarico	210
Allegato 1	Paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla e paesi che richiedono la vaccinazione contro la febbre gialla	244
Allegato 2	Regolamento sanitario internazionale	249
	Indice dei paesi e dei territori	251
	Indice per soggetto	254

CAPITOLO I

Rischi per la salute e precauzioni da prendere: generalità

Secondo le statistiche dell'Organizzazione mondiale del Turismo, gli arrivi internazionali nel 2010 a livello mondiale per turismo, affari ed altri scopi sono ammontati a 940 milioni.

Il viaggio per piacere, ricreazione e vacanza ha inciso per più del 50% di tutti gli arrivi internazionali in particolare per il 51% ossia 446 milioni di arrivi. Circa il 15% dei turisti internazionali ha viaggiato per affari per scopi professionali ed un altro 27% di viaggiatori ha viaggiato per scopi specifici, per esempio per visitare amici e parenti (VFR), per ragioni religiose e pellegrinaggi, per trattamenti sanitari ecc. Poco più della metà dei viaggiatori è arrivata a destinazione utilizzando il mezzo aereo (51%) nel 2010, mentre i restanti viaggiatori hanno viaggiato con mezzi di superficie (49%) ed in particolare per strada (41%), ferrovia (2%) o mare (6%). Nel tempo la quantità di arrivi per via aerea è gradualmente aumentata.

Si stima che gli arrivi internazionali raggiungano 1,6 miliardi entro il 2020.

Il viaggio internazionale pone vari rischi alla salute a seconda delle necessità sanitarie dei viaggiatori e del tipo di viaggio intrapreso. I viaggiatori possono andare incontro ad improvvisi e significativi cambiamenti in altitudine, umidità, temperatura ed esposizione ad una varietà di malattie infettive che possono esitare in malattia. Inoltre, seri rischi per la salute possono presentarsi in aree dove l'alloggio è di scarsa qualità, le condizioni igienico sanitarie sono inadeguate, i servizi medici non sono ben sviluppati e dove non è disponibile acqua pulita. Gli incidenti continuano ad essere la causa più frequente di morbilità e mortalità nei viaggiatori ma è anche importante proteggere i viaggiatori contro le malattie infettive.

Tutti gli individui che pianificano un viaggio devono cercare dei consigli sui rischi potenziali legati alla loro destinazione e comprendere come proteggere nel migliore dei modi la loro salute e minimizzare il rischio di contrarre una malattia. Una pianificazione attenta, l'adozione di misure preventive appropriate ed attente precauzioni possono proteggere la salute dei viaggiatori e ridurre al minimo i rischi di incidenti e di contrarre una malattia. Sebbene i medici e gli operatori del turismo possano fornire grande aiuto e consigli,

rimane responsabilità del viaggiatore (vedi 1.8) cercare informazioni, comprendere i rischi connessi al viaggio e prendere le necessarie precauzioni per proteggere la salute durante il viaggio.

1.1 Rischi connessi ai viaggi

Fattori chiave nel determinare i rischi ai quali i viaggiatori sono esposti sono:

- la modalità di trasporto
- la(le) destinazione (i)
- la durata del soggiorno e la stagione dell'anno in cui il viaggio viene effettuato
- lo scopo della visita
- gli standard dell'alloggio, la sicurezza degli alimenti e le condizioni igieniche
- il comportamento del viaggiatore
- lo stato di salute del viaggiatore alla partenza

Le destinazioni dove l'alloggio, l'igiene, le condizioni di smaltimento dei rifiuti, l'assistenza medica e la qualità dell'acqua sono d'alto livello, pongono relativamente pochi rischi per la salute del viaggiatore eccetto quelli con preesistente malattia. Lo stesso dicasi per i viaggi d'affari e per quei viaggiatori che visitano le principali città e i centri turistici e alloggiano in strutture alberghiere di buona qualità. Al contrario, possono porre seri rischi per la salute dei viaggiatori quelle destinazioni dove l'alloggio è di qualità scarsa, le condizioni igieniche sono inadeguate, i servizi medici non esistono e non si dispone d'acqua potabile. Lo stesso dicasi, per esempio, per il personale che interviene nelle situazioni d'emergenza e per le agenzie che promuovono lo sviluppo del terzo mondo e di turisti che si avventurano in aree remote. In queste situazioni si devono prendere precauzioni rigorose per evitare malattie. Gli allarmi da fonti governative devono essere presi in seria considerazione; essi possono comportare implicazioni per il viaggio e per l'assicurazione del viaggio.

L'epidemiologia delle malattie infettive nel paese dove ci si reca è di grande importanza per i viaggiatori. I viaggiatori ed i medici a cui questi si rivolgono devono essere consapevoli dell'eventuale presenza di malattie nel paese di destinazione. Possono avvenire disastri naturali o provocati dall'uomo non prevedibili, così come sono spesso imprevedibili epidemie di malattie infettive note o emergenti. Informazioni al riguardo saranno inserite nel sito dell'OMS www.who.int che deve essere regolarmente consultato. Analogamente l'informazione aggiornata sui rischi per la salute e la sicurezza devono essere acquisiti da fonti autorevoli (http://www.who.int/ith/links/national_links/en/index.html).

Le modalità di trasporto, la durata della visita ed il comportamento e lo stile di vita

del viaggiatore sono importanti nel determinare la probabilità dell'esposizione a malattie infettive ed influenzeranno le decisioni sulla necessità di certe vaccinazioni o farmaci antimalarici. La durata della visita o delle visite, può influire anche sulla probabilità dell'esposizione a marcati cambiamenti di altitudine, temperatura ed umidità o all'esposizione prolungata, all'inquinamento atmosferico.

Comprendere lo scopo della visita e il tipo del viaggio pianificato è d'importanza critica in relazione ai rischi sanitari associati al viaggio. Tuttavia, il comportamento gioca un ruolo importante: per esempio l'uscire di sera in un'area endemica per la malaria senza prendere precauzioni per evitare le punture di zanzare può comportare nel viaggiatore un'infezione dovuta a malaria. L'esposizione ad insetti, roditori ed altri animali, ad agenti infettivi, ad acqua e cibo contaminati, unitamente all'assenza di strutture sanitarie appropriate, rende il viaggio in molte regioni remote particolarmente pericoloso.

Qualsiasi sia la destinazione o la modalità di viaggio è importante che i viaggiatori siano consapevoli del rischio di incidenti sotto l'influenza di alcol e farmaci soprattutto legati al traffico stradale o alla pratica di sport.

1.2 Consulto medico prima del viaggio

I viaggiatori che intendano visitare determinate destinazioni in un paese in via di sviluppo devono recarsi in un ambulatorio per viaggiatori internazionali (*Travel Clinic*) o consultare il proprio medico curante prima del viaggio. Questo consulto deve aver luogo almeno 4-8 settimane prima della partenza e preferibilmente prima se si tratta di un viaggio di lunga durata per motivi di lavoro. Tuttavia anche i viaggiatori last minute, possono trarre beneficio da un consulto medico, anche il giorno prima del viaggio (vedi 9.1). Il consulto comporterà informazioni circa i più importanti fattori di rischio (inclusi incidenti stradali), indicherà loro le vaccinazioni, i farmaci antimalarici da prendere, così come gli altri farmaci da portare in viaggio o la strumentazione sanitaria che potrebbe essere necessaria.

È consigliabile effettuare un check-up dentario, un check-up ginecologico e una visita pediatrica o geriatrica prima di effettuare viaggi prolungati in paesi in via di sviluppo o in aree remote. Questo è particolarmente importante per persone con problemi dentari cronici o ricorrenti e per le donne con problemi ginecologici/ostetrici. Ai viaggiatori con problemi medici pre-esistenti va raccomandato di consultare una *Travel Clinic* o il medico di famiglia per esser certi di tutelare la salute durante il viaggio. A tutti i viaggiatori deve essere fortemente raccomandato di stipulare un'assicurazione che copra la maggior parte dei rischi.

I.3 Valutazione dei rischi associati al viaggio

I medici, consultati prima del viaggio, danno le loro raccomandazioni, (includere quelle sulle vaccinazioni o sui farmaci da portare), sulla base dei rischi ai quali è esposto ogni individuo in funzione della probabilità di contrarre una malattia e sulla base di quanto reale sia questa probabilità per la persona in questione. Gli elementi chiave della valutazione di questo rischio sono lo stato di salute del viaggiatore prima di partire, la destinazione (le destinazioni), la durata e lo scopo del viaggio, le modalità del trasporto, le condizioni di alloggio, l'igiene alimentare e un comportamento a rischio quando si è in viaggio.

Per ogni malattia che possa essere considerata, la valutazione è fatta anche sulla base di:

- disponibilità di servizi medici appropriati nella destinazione, disponibilità della profilassi, possibilità di effetti collaterali e affidabilità per il viaggiatore in questione
- ogni altro rischio di sanità pubblica associato (per esempio il rischio di infettare altri).

La raccolta delle informazioni richieste per fare una valutazione del rischio comporta un interrogatorio dettagliato del viaggiatore. È utile una check list o un protocollo di riferimento per assicurare che tutte le informazioni rilevanti siano ottenute e registrate. Il viaggiatore deve essere fornito di un documento da tenere con sé che registri le vaccinazioni che sono state fatte comprendendo, per esempio, la somministrazione intramuscolare del vaccino antirabbia, in quanto sono spesso somministrate da centri diversi. Viene fornito alla fine di questo capitolo un modello riproducibile per il singolo viaggiatore.

I.4 La farmacia da viaggio

Per tutte le destinazioni dove ci possano essere rischi significativi per la salute particolarmente nei paesi in via di sviluppo, dove la disponibilità locale di trattamenti specifici non è certa, bisogna portare con sé una farmacia da viaggio. Si devono portare scorte di farmaci e di altro materiale sanitario sufficienti per fronteggiare tutte le prevedibili necessità per la durata del viaggio. Questa farmacia includerà i farmaci di base per trattare i più comuni disturbi, gli strumenti di pronto soccorso ed ogni altro specifico strumento sanitario come siringhe ed aghi (per ridurre al minimo l'esposizione a virus trasmessi attraverso il sangue) di cui lo specifico viaggiatore può avere bisogno.

Certe categorie di farmaci o specifica strumentazione medica devono essere por-

tate insieme ad un certificato firmato dal medico, su carta intestata, che attesti che il viaggiatore ha bisogno di quel medicamento o di quella strumentazione medica per uso personale. Alcuni paesi richiedono che questa attestazione sia firmata non solo da un medico ma anche da una amministrazione sanitaria nazionale.

Anche gli articoli sanitari devono essere portati in quantità sufficiente per l'intera visita a meno che non sia certa la loro disponibilità una volta giunti a destinazione. Questi articoli comprendono gli strumenti per l'igiene dentaria, la cura dell'occhio (incluse le lenti a contatto), la cura della pelle e l'igiene personale compreso il sapone alcalino per lavare ferite sospette di contaminazione del virus della rabbia.

Contenuto di una farmacia da viaggio di base

Articoli di pronto soccorso:

- cerotti
- soluzioni disinfettanti per lavare le ferite
- bende
- forbici
- spille di sicurezza
- gocce emollienti (lubrificanti) per l'occhio
- insetto-repellenti
- trattamenti per le punture da insetto
- compresse antistaminiche
- decongestionante nasale
- sali per la reidratazione orale
- semplici analgesici come il paracetamolo
- materiale sterile
- termometro
- filtri solari
- pinzette
- nastro adesivo per chiudere piccole ferite

Articoli aggiuntivi a seconda della destinazione e dei bisogni individuali:

- farmaci per la cura di patologie preesistenti
- farmaci contro la diarrea del viaggiatore (un anti secretorio, un farmaco per ridurre la motilità dell'intestino, sali di reidratazione orale con le istruzioni appropriate scritte relativamente al loro uso)
- antibiotici per trattare le più frequenti infezioni dei viaggiatori (per esem-

- pio, la diarrea del viaggiatore, le infezioni della pelle, del tratto respiratorio e dell'apparato urinario)
- pomate antibatteriche
 - polvere antifungina
 - farmaci antimalarici
 - una zanzariera
 - scorte adeguate di preservativi e contraccettivi orali
 - farmaci per il trattamento di eventuali condizioni patologiche pre-esistenti
 - sedativi
 - siringhe sterili ed aghi
 - disinfettanti per l'acqua
 - altri articoli per fronteggiare necessità prevedibili a seconda della destinazione e della durata della visita.

1.5 Viaggiatori con condizioni patologiche pre-esistenti e necessità particolari

I rischi per la salute associati al viaggio sono maggiori per certi gruppi di viaggiatori come i neonati, i bambini piccoli, le donne gravide, gli anziani, i disabili, gli immunocompromessi e coloro che hanno problemi sanitari pre-esistenti. Queste categorie di viaggiatori devono consultare specialisti di travel medicine prima della partenza (capitolo 9).

1.5.1 L'età

Il viaggio aereo può provocare disagio ai bambini quale conseguenza dei cambiamenti della pressione dell'aria in cabina ed è controindicato per i bambini con meno di 2 giorni di età. I lattanti e i bambini piccoli sono particolarmente sensibili ai cambiamenti improvvisi di altitudine e di radiazione ultravioletta (capitolo 3). Essi hanno necessità specifiche per quanto riguarda le vaccinazioni e le precauzioni antimalariche (capitoli 6 e 7). Essi si disidratano più facilmente rispetto agli adulti in caso di inadeguato apporto di liquidi o perdita di acqua ed elettroliti a seguito di una diarrea o vomito. L'età avanzata non è necessariamente una controindicazione per il viaggio se lo stato di salute è buono. Le persone anziane devono però cercare di fare un controllo sanitario prima di pianificare un viaggio in luoghi distanti.

1.5.2 Gravidanza

Il viaggio non è generalmente controindicato durante la gravidanza prima che si arrivi vicino alla data del parto, posto che la gravidanza non sia complicata e che la salute della donna sia buona. È più sicuro per la donna gravida viaggiare durante il secondo trimestre. Le linee aeree pongono alcune restrizioni nella gravidanza avanzata e nel periodo neonatale (capitolo 2). È consigliabile per i viaggiatori controllare qualsiasi tipo di restrizione direttamente con la compagnia aerea.

Ci sono anche limitazioni all'uso di vaccini in gravidanza ed il capitolo 6 fornirà specifiche informazioni al riguardo.

Le donne gravide rischiano serie complicazioni se contraggono la malaria o l'epatite virale E. Il viaggio nelle aree endemiche per la malaria deve, se possibile, essere evitato durante la gravidanza. Specifiche raccomandazioni per l'uso dei farmaci antimalarici in gravidanza sono date nel capitolo 7.

Le complicazioni tromboemboliche sono più frequenti durante la gravidanza.

Farmaci di qualsiasi tipo devono essere presi in gravidanza solo previo parere medico.

Un viaggio che comporti il pernottamento ad altitudini superiori ai 3000 m (capitolo 3) o il soggiorno in aree remote non è consigliabile durante la gravidanza.

1.5.3 Disabilità

La disabilità fisica non è generalmente una controindicazione per il viaggio se lo stato di salute è buono. Le compagnie aeree hanno regolamenti relativi al viaggio per i passeggeri disabili che hanno bisogno di essere accompagnati (capitolo 2). Occorre ottenere informazioni specifiche, molto in anticipo rispetto alla data della partenza, dalle compagnie aeree relativamente al viaggio che si intende fare.

1.5.4 Malattie pre-esistenti

Le persone che soffrono delle sottostanti malattie croniche devono richiedere il parere medico prima di pianificare un viaggio. Le condizioni che aumentano i rischi per la salute durante il viaggio includono:

- malattie cardiovascolari
- epatiti croniche
- malattie infiammatorie del tratto intestinale

- malattie renali croniche che richiedono la dialisi
- malattie respiratorie croniche
- diabete mellito
- epilessia
- immunosoppressione dovuta a medicinali o a infezioni da HIV
- malattia tromboembolica pregressa
- severa anemia
- disordini mentali severi
- qualsiasi condizione cronica che richiede un intervento frequente
- trapianto
- condizioni oncologiche
- condizioni ematologiche croniche

Il viaggiatore con una malattia cronica deve portare con sé tutti i farmaci e la strumentazione medica necessari per il viaggio e per l'intera durata del viaggio. Tutti i farmaci, specie quelli prescritti dal medico, devono essere impacchettati nel bagaglio a mano, nei loro contenitori originali con chiare etichette. È prudente avere un duplicato di tale certificazione da tenere nel rimanente bagaglio come misura precauzionale contro lo smarrimento o il furto. Con l'aumento della sicurezza degli aeroporti, gli oggetti acuminati ed i liquidi in quantità maggiore a 100 ml devono essere posti nel bagaglio spedito col check-in.

Il nome e il numero di telefono del medico di fiducia deve essere portato con sé assieme ai documenti di viaggio, compresa l'informazione circa la condizione medica del viaggiatore, l'eventuale trattamento farmacologico e ogni dettaglio specifico sul farmaco e sulle dosi prescritte. Questa informazione deve essere immagazzinata elettronicamente per un recupero remoto per esempio su un database di sicurezza. Deve essere portata una ricetta medica.

Si deve portare con sé una lettera del medico che certifichi la necessità di qualsiasi farmaco o di altri articoli sanitari (per esempio siringhe) che il viaggiatore porta con sé e che possano costituire oggetto di domande da parte degli agenti di dogana e/o personale di sicurezza.

1.6 L'assicurazione per i viaggiatori

Ai viaggiatori si deve raccomandare con forza di viaggiare con un'assicurazione da viaggio omnicomprendente e dichiarare ogni condizione sanitaria pre-esistente al proprio assicuratore. I viaggiatori internazionali devono essere consapevoli che le cure mediche all'estero sono spesso disponibili solo in strutture sanitarie

private e che possono essere costose. In luoghi dove non sono prontamente disponibili trattamenti medici di buona qualità, i viaggiatori possono aver bisogno di essere rimpatriati in caso di incidenti o malattia. Se la morte sopraggiunge all'estero, il rimpatrio può essere estremamente costoso e può essere difficile da organizzare. Ai viaggiatori va consigliato (i) di raccogliere informazioni sugli accordi bilaterali in materia di sanità tra i paesi di residenza ed il paese che si visita (vedere http://www.who.int/ith/links/national_links/en/index.html) e (ii) di ottenere una speciale assicurazione medica per i paesi dove i rischi per la salute sono significativi e dove i trattamenti medici sono costosi o non facilmente disponibili. Quest'assicurazione sanitaria deve coprire cambiamenti di itinerari, il rimpatrio di emergenza per ragioni sanitarie, l'ospedalizzazione, il trattamento medico in caso di malattia o di incidente e il rimpatrio del corpo in caso di morte. I viaggiatori devono discutere con le parti in causa qualsiasi argomento o reclamo appena accade e non dopo il ritorno da un viaggio.

Gli agenti di viaggio, i tour operator generalmente forniscono informazioni sull'assicurazione sanitaria dei viaggiatori e devono informare i viaggiatori circa l'importanza ed i benefici dell'assicurazione da viaggio. Da notare che alcuni paesi ora richiedono prova di una adeguata assicurazione sanitaria come condizione per entrare. Inoltre, alcune assicurazioni di viaggio richiedono prova delle vaccinazioni e/o della profilassi antimalarica quale condizione per l'accordo. I viaggiatori devono sapere le procedure da seguire per ottenere l'assistenza ed il rimborso delle spese mediche sostenute. Si deve portare con sé una copia del certificato di assicurazione e i riferimenti da contattare, insieme agli altri documenti, nel bagaglio a mano.

1.7 Ruolo dei professionisti dell'industria del turismo

I tour operator, gli agenti di viaggio, le compagnie di navigazione ed aeree hanno ciascuno un'importante responsabilità per salvaguardare la salute dei viaggiatori. È nell'interesse dell'industria del turismo che i viaggiatori abbiano meno problemi possibili quando viaggiano e visitano paesi stranieri. I contatti con i viaggiatori prima della partenza forniscono un'opportunità unica per informarli ed avvisarli della situazione in ciascuno dei paesi che essi visiteranno.

L'agente di viaggio o il tour operator deve fornire le seguenti informazioni sanitarie ai viaggiatori:

- informare i viaggiatori sulla necessità di consultare un ambulatorio di medicina del viaggiatore il prima possibile, dopo aver pianificato il viaggio in una qualsiasi destinazione dove siano previsti rischi sanitari, particolarmente nei paesi in via di sviluppo preferibilmente 4-8 settimane prima della partenza;
- consigliare ai viaggiatori last minute di visitare una travel clinic o un medico

di medicina generale anche il giorno prima della partenza;

- informare i viaggiatori della presenza di particolari rischi per la sicurezza personale e suggerire le appropriate precauzioni compreso il controllo di web site autorevoli (http://www.who.int/ith/links/national_links/en/index.html) su base regolare;
- incoraggiare i viaggiatori di portare con sé un'assicurazione sulla salute il più allargata possibile e fornire informazioni sulle polizze disponibili;
- informare i viaggiatori per ottenere assistenza e rimborso, particolarmente se la polizza assicurativa è fornita dall'agenzia di viaggio o dalla compagnia.

1.8 Responsabilità del viaggiatore

I viaggiatori possono ottenere una grande quantità di informazioni e di consigli da parte dei medici o da parte del personale dell'industria del turismo per prevenire problemi sanitari all'estero. Tuttavia i viaggiatori sono responsabili della loro salute e del loro benessere durante il viaggio e al loro ritorno, così come sono responsabili della prevenzione della trasmissione di malattie infettive ad altre persone. Le seguenti sono le principali responsabilità del viaggiatore:

- la decisione di viaggiare
- individuare ed accettare ogni rischio connesso
- ricercare consigli medici in tempi appropriati, preferibilmente 4-8 settimane prima del viaggio
- seguire con scrupolo le raccomandazioni circa le vaccinazioni da fare, i medicinali prescritti ed altre misure sanitarie
- pianificare bene il viaggio prima della partenza
- portare un kit medico e capirne l'uso
- avere adeguata copertura assicurativa
- assumere precauzioni sanitarie prima, durante e dopo il viaggio
- ottenere un attestato del medico circa la prescrizione di farmaci, siringhe ed altro da portare con sé
- tutelare la salute ed il benessere dei bambini con cui si viaggia
- prendere precauzioni per evitare di trasmettere malattie infettive contagiose ad altri durante e dopo il viaggio
- segnalare ad un medico qualsiasi eventuale malattia sia presente al ritorno, e dare ogni tipo di informazione su tutti i viaggi recenti
- rispettare il paese ospitante e la sua popolazione
- praticare un comportamento sessuale responsabile ed evitare rapporti sessuali non protetti.

Un modello di elenco che il viaggiatore potrebbe usare, indicante le azioni da intraprendere prima del viaggio, è riportato alla fine del capitolo.

1.9 Visita medica dopo il viaggio

I viaggiatori devono essere informati sulla necessità di avere un consulto medico al ritorno se essi:

- ritornano con la febbre da un paese dove è presente o potrebbe essere presente la malaria, affinché la malaria possa essere esclusa come causa della malattia febbrile
- soffrono di malattie croniche (malattie cardio-vascolari, diabete mellito, malattie respiratorie croniche o hanno preso anticoagulanti);
- sperimentano malattie nelle settimane che seguono il loro ritorno a casa, specie se accusano febbre, diarrea persistente, vomito, ittero, sintomi urinari, manifestazioni cutanee o infezioni genitali;
- hanno ricevuto un trattamento per la malaria durante il viaggio;
- possono essere stati esposti ad una seria malattia infettiva durante il viaggio;
- hanno trascorso più di 3 mesi in un paese in via di sviluppo.

I viaggiatori devono fornire al personale medico informazioni sui viaggi recenti inclusi la destinazione, lo scopo e la durata della visita. Coloro che viaggiano spesso devono dare informazioni su tutti i viaggi che hanno effettuato nelle settimane e nei mesi precedenti, incluse le vaccinazioni ricevute prima del viaggio e la chemioprolifassi assunta.

Altre letture

Keystone JS et al., eds. *Travel medicine*, 2nd ed. London, Elsevier, 2008.

Steffen R, Dupont HL, Wilder-Smith A, eds. *Manual of travel medicine and health*, 2nd ed. London, BC Decker, 2007.

UNWTO tourism highlights. Madrid, World Tourism Organization, 2009 (available at <http://www.unwto.org/facts/eng/highlights.htm>).

Zuckerman JN, ed. *Principles and practice of travel medicine*. Chichester, Wiley, 2001.

Elementi da prendere in considerazione prima di un viaggio

Ottenere informazioni sulle condizioni locali

A seconda della destinazione

- Rischi legati all'area (urbana, della giungla o rurale)
- Tipo di sistemazione (hotel, camping)
- Lunghezza del soggiorno
- Altitudine e temperatura
- Problemi di sicurezza (es. conflitti)
- Disponibilità di facilitazioni mediche
- Inquinamento dell'aria

Prevenzione

Vaccinazioni. Contattare il centro di travel medicine più vicino o un medico prima possibile, preferibilmente 4-8 settimane prima della partenza.

Malaria. Richiedere un trattamento preventivo appropriato, farmaci per trattamenti di emergenza, impacchettare una zanzariera e insetto-repellenti.

Igiene alimentare. Mangiare solo cibi cotti per intero e bere solo da bottiglie impacchettate, assicurandosi che i sigilli non siano stati rotti. Bollire l'acqua che si intende bere se si dubita della sua sicurezza. Se non è possibile bollirla, può essere usato un filtro ben mantenuto o agenti disinfettanti.

Malattie specifiche locali. Consultare le sezioni appropriate di questo libro così come il sito: <http://www.who.int> e (http://www.who.int/ith/links/national_links/en/index.html).

Siate consapevoli degli incidenti e problemi legati a:

- traffico (munirsi e portare un documento attestante il gruppo sanguigno prima della partenza)
- animali (attenzione a pesci velenosi, animali terrestri ed altri animali che possono essere rabidi)
- allergie (usare un braccialetto che ne attesti la presenza per eventuali trattamenti di emergenza)
- sole (mettere in valigia occhiali da sole e creme solari)

Fare i seguenti check-up:

- medico- farsi fare prescrizioni per farmaci a seconda della lunghezza del soggiorno ed ottenere consigli dal proprio medico per preparare un'appropriata farmacia da viaggio
- dentale
- altri a seconda di condizioni specifiche (es. gravidanza, diabete)

Assicurazione

Sottoscrivere un'assicurazione medica che copra all'estero gli incidenti, le malattie ed il rimpatrio per motivi medici.

Questionario medico prima della partenza

Cognome:	Nome:
Data di nascita:	Paese di origine:
Scopo del viaggio:	<input type="checkbox"/> Turismo <input type="checkbox"/> Affari <input type="checkbox"/> NGO e altre categorie di viaggiatori <input type="checkbox"/> Visita ad amici e parenti <input type="checkbox"/> Pellegrinaggio
Attività particolari:	<input type="checkbox"/> Alloggio: ad es.: camping, bivacco <input type="checkbox"/> Sport: ad es.: immersione, caccia, trekking ad elevata altitudine <input type="checkbox"/> Avventura: ad es. bungee jumping, rafting in acque dolci
Data della partenza e lunghezza del soggiorno:	

Paesi da visitare

Paese	Città	Aree rurali		Date	
		Si	No	Da	A
		Si	No	Da	A
		Si	No	Da	A
		Si	No	Da	A
		Si	No	Da	A
		Si	No	Da	A

Anamnesi

Registrazione delle vaccinazioni con dettagli sulle vaccinazioni dell'infanzia e quelle ricevute poi:

Stato di salute:

Malattie febbrili in atto:

Malattie croniche:

T Trattamenti medici recenti o in corso, incluse quelle assunte attualmente e qualsiasi farmaco da banco assunto

Allergie (es. : antibiotici, sulfamidici, api e vespe)

Per donne: Gravidanza in corso
 Gravidanza possibile entro 3 mesi
 Allattamento in corso

Storia di ansietà o depressione

Se sì, specificare il trattamento prescritto

Disordini neurologici (epilessia, sclerosi multipla, ecc.)

Malattie cardiovascolari (es.: trombosi, uso di pace-maker)

Trombosi venosa profonda

HIV positivo

CAPITOLO 2

Modalità di viaggio: aspetti sanitari

Questo capitolo tratta dei viaggi aerei e navali che espongono i passeggeri ad una serie di fattori che hanno un impatto sulla salute. Per facilitarne l'uso da parte di un pubblico più ampio, i termini tecnici sono stati usati solo quando necessario. Il personale medico che richiedesse informazioni più dettagliate può fare riferimento all'Aerospace Medical Association (www.asma.org) ed il web site dell'International Maritime Association (www.imha.net/)

2.1 Viaggi per via aerea

Il volume di traffico aereo ha continuato a salire negli ultimi anni e i *frequent flyers* rappresentano oggi una percentuale significativa dei viaggiatori. Il numero di viaggiatori di lunga percorrenza è cresciuto. Secondo l'International Civil Aviation Organization, il traffico di passeggeri raddoppierà dal 2006 al 2020.

Il viaggio aereo, in particolare quello di lunga percorrenza, espone i passeggeri a un numero di fattori che possono avere effetti sulla salute e sul benessere. I viaggiatori con problemi sanitari pre-esistenti e quelli che sono in trattamento farmacologico possono andarne incontro più facilmente e pertanto essi dovrebbero consultare, con un certo anticipo prima della partenza, i loro medici di fiducia o un ambulatorio di medicina del turismo. I rischi sanitari associati al viaggio aereo possono essere ridotti significativamente se il viaggiatore pianifica attentamente il viaggio e prende alcune semplici precauzioni prima, durante e dopo il viaggio. L'analisi dei fattori che possono influenzare la salute e il benessere verranno analizzati a seguire.

2.1.1 Pressurizzazione in cabina

Sebbene le cabine degli aerei siano pressurizzate, la pressione aerea all'altitudine di crociera è più bassa della pressione dell'aria al livello del mare. Alle usuali altitudini di crociera (11.000-12.200 metri equivalenti a 36.000-40.000 piedi) la pressione esterna dell'aria in cabina corrisponde ad una pressione dell'aria a 1800-2400 metri (6000-8000 piedi) sopra il livello del mare. Di conseguenza, al sangue

arriva meno ossigeno (ipossia) ed i gas dentro al corpo si espandono. Gli effetti della riduzione della pressione dell'aria in cabina sono generalmente ben tollerati dai passeggeri in buona salute.

Ossigeno ed ipossia

L'aria in cabina contiene ossigeno sufficiente per i passeggeri sani. Tuttavia, poiché la pressione dell'aria in cabina è relativamente bassa, la quantità di ossigeno trasportata al sangue è ridotta rispetto a quanto avviene a livello del mare. I passeggeri con determinate condizioni patologiche, in particolare del cuore, dei polmoni, del sangue (come l'anemia falciforme) e dei polmoni potrebbero mal tollerare l'ipossia. Alcuni di questi passeggeri generalmente possono viaggiare in sicurezza se si conviene con le compagnie aeree la fornitura supplementare di ossigeno durante il volo. Tuttavia, poiché i regolamenti e la pratica comune differiscono da paese a paese e da una compagnia aerea all'altra, è fortemente raccomandato che questi viaggiatori, specialmente coloro che vogliono portare con loro la propria bombola di ossigeno, contattino la linea aerea per tempo quando pianificano il viaggio. La compagnia aerea impone spesso una spesa aggiuntiva ai passeggeri che richiedono un supplemento di ossigeno.

Espansione dei gas

Come l'aereo sale in altitudine dopo il decollo, la diminuzione della pressione dell'aria in cabina causa l'espansione dei gas. Analogamente, come l'aereo scende di altitudine prima dell'atterraggio, l'aumento della pressione in cabina provoca la contrazione dei gas. Questi cambiamenti possono avere effetti quando l'aria è intrappolata nel corpo.

L'espansione dei gas durante l'ascesa fa sì che l'aria scappi dall'orecchio medio e dalle cavità sinusali, generalmente senza causare problemi. Qualche volta questo flusso viene percepito come sensazione pulsante negli orecchi. Come l'aereo scende, l'aria deve ritornare nell'orecchio medio e nelle cavità sinusali per equilibrare le differenze di pressione. Se ciò non ha luogo, le orecchie e le cavità sinusali possono sentirsi come fossero bloccati e se la pressione non viene ristabilita può comparire dolore. Masticare, ingoiare o sbadigliare attenua od elimina il dolore. Se il problema persiste, conviene effettuare la manovra del Valsalva ossia una breve espirazione forzata a bocca chiusa, tenendo il naso stretto. Nei bambini si possono ridurre i sintomi dando loro da mangiare o un succhiotto.

Gli individui con infezioni all'orecchio, naso, o cavità sinusali dovrebbero evitare di volare perché l'incapacità a compensare le differenze di pressione possono arrecare danno e dolore. Se non si può evitare il viaggio, può essere utile l'uso di

gocce di decongestionanti nasali poco prima del volo e poco prima la discesa. Come l'aereo sale, l'espansione dei gas nell'addome può creare un lieve malessere.

Alcune operazioni chirurgiche (per esempio la chirurgia addominale) e altri trattamenti medici o test (ad esempio il trattamento per un distacco della retina) possono introdurre aria o altri gas all'interno delle cavità del corpo. I viaggiatori che sono stati sottoposti recentemente a tali operazioni devono chiedere ad un medico esperto in medicina del turismo o al chirurgo che li ha operati quanto tempo devono aspettare prima di effettuare un viaggio aereo.

2.1.2 Umidità in cabina e disidratazione

L'umidità nelle cabine è bassa, generalmente inferiore al 20% (l'umidità nella casa è normalmente superiore al 30%). Una bassa umidità può causare secchezza della pelle e malessere agli occhi, bocca, naso, ma non comporta rischi per la salute. Usando una crema reidratante per la pelle, uno spray nasale salino ed indossando occhiali piuttosto che lenti a contatto si può mitigare o prevenire il fastidio. Fino a questo momento non c'è evidenza di dati che la bassa umidità causi disidratazione e pertanto non c'è bisogno di bere più del solito. Tuttavia, poiché la caffeina e l'alcool hanno un effetto diuretico, è prudente limitarne l'uso durante i voli di lunga percorrenza.

2.1.3 Ozono

L'ozono è una forma di ossigeno che si ha nelle atmosfere più alte e può entrare nella cabina insieme alla fornitura di aria fresca. Negli aerei più vecchi, fu trovato che i livelli di ozono nella cabina aerea possono portare qualche volta ad irritazione dei polmoni, occhi e tessuti nasali. Il caldo fa diminuire l'ozono. Una significativa quantità di ozono viene rimossa dai compressori presenti sugli aerei che provvedono alla pressurizzazione dell'aria per la cabina.

Inoltre, i moderni aerei a lunga percorrenza sono forniti di congegni (convertitori catalitici) che abbattano l'ozono rimanente.

2.1.4 Radiazione cosmica

La radiazione cosmica è fatta da radiazioni che provengono dal sole e da spazi lontani. L'atmosfera della Terra ed il campo magnetico sono scudi naturali e pertanto i livelli di radiazione cosmica sono più bassi ad altitudini più basse. La popolazione è continuamente esposta alla radiazione naturale proveniente dal suolo, dalle rocce e dai materiali di costruzione così come dalla radiazione cosmica che raggiunge la super-

ficie della Terra. La radiazione cosmica è più intensa sopra le regioni polari rispetto all'equatore per la configurazione del campo magnetico della Terra e dell'"appiattimento" dell'atmosfera sopra i poli.

Sebbene i livelli di radiazione cosmica sono più alti alle altitudini aeree di crociera rispetto al livello del mare, la ricerca finora non ha mostrato alcun effetto significativo per i passeggeri o per il personale di bordo.

2.1.5 Chinetosi

Fatta eccezione per i casi di severa turbolenza, le persone che viaggiano in aereo raramente soffrono di chinetosi. Coloro che ne soffrono devono richiedere un posto a metà cabina dove i movimenti sono meno pronunciati e tenere pronto l'apposito sacchetto che viene fornito dalle compagnie aeree. Essi devono inoltre consultare il loro medico per sapere quali farmaci portare con sé per prevenire la sintomatologia specifica ed evitare di bere alcool durante il volo e nelle 24 ore precedenti.

2.1.6 Immobilità, problemi circolatori e trombosi venosa profonda (DVT)

La contrazione dei muscoli è un fattore importante nell'aiutare il flusso ed il deflusso del sangue nei vasi, specie nelle gambe. La prolungata immobilità, specialmente quando seduti, può portare ad un ristagno di sangue nelle gambe, che a sua volta può provocare rigonfiamento, rigidità, indolenzimento e senso di fastidio.

È noto che l'immobilità è uno dei fattori che può portare allo sviluppo di trombi nelle vene profonde, definita trombosi venosa profonda (*Deep Vein Thrombosis* o DVT). La ricerca ha dimostrato che la DVT può verificarsi quale risultato di una prolungata immobilità, per esempio durante i viaggi a lunga distanza, in macchina, bus, treno o aereo. L'OMS ha svolto un'ampia ricerca, *WHO Research Into Global Hazards of Travel* (WRIGHT), al fine di stabilire se il rischio di trombo-embolia venosa è aumentato a causa del viaggio aereo, di determinare la dimensione del rischio e gli effetti di altri fattori di rischio e di studiare gli effetti delle misure preventive. I risultati degli studi epidemiologici indicano che il rischio di trombo-embolia venosa è di 2-3 volte maggiore dopo viaggi di lunga percorrenza (più di 4 ore) ed anche con altre forme di viaggio che espongano i viaggiatori ad una prolungata immobilità in posizione seduta. Il rischio aumenta con la durata del viaggio e con il numero di viaggi effettuati in un breve lasso di tempo. In termini assoluti, una media di 1 passeggero su 6000 soffrirà di trombo-embolia polmonare dopo un viaggio di lunga percorrenza.

Nella maggior parte dei casi di DVT, i coaguli sono piccoli e non provocano alcun sintomo. Il corpo è in grado di sciogliere spontaneamente i trombi e non ci sono effetti

a lungo termine. I trombi più grossi possono causare sintomi quali rigonfiamento delle gambe, indolenzimento, ipersensibilità agli stimoli e dolore. Occasionalmente, un pezzo di trombo può rompersi e viaggiare con la corrente sanguigna arrivando ai polmoni dando origine ad embolia polmonare, situazione clinica caratterizzata da dolore toracico, dispnea e in alcuni casi da morte improvvisa. L'embolia può comparire dopo molte ore o perfino giorni dalla formazione del trombo negli arti inferiori.

Il rischio di sviluppare una trombosi venosa profonda quando si viaggia può aumentare per la presenza di uno o più dei seguenti fattori di rischio:

- precedente storia di DVT o di embolia polmonare
- storia di DVT o embolia polmonare in una persona del nucleo familiare
- uso di estrogeni (pillola antifecondativa) o terapia ormonale sostitutiva
- gravidanza
- interventi chirurgici recenti, particolarmente all'addome, alla regione pelvica o alle gambe
- cancro
- obesità
- alcuni difetti della coagulazione di natura ereditaria

La DVT si verifica più comunemente nelle persone anziane. Alcuni ricercatori hanno sostenuto che esista un rischio connesso al fumo e alle vene varicose.

Per le persone che abbiano uno o più di questi fattori di rischio è consigliabile ricevere consigli medici specifici dal proprio medico in tempo utile prima di un viaggio aereo che duri più di 4 ore.

Precauzioni

I benefici della maggior parte delle misure preventive raccomandate a viaggiatori ad alto rischio di DVT non sono provate ed alcune potrebbero perfino essere pericolose. Tuttavia, vengono dati ora alcuni consigli per questi passeggeri. Ulteriori studi per identificare misure di prevenzione efficaci, sono in corso. Tuttavia qui vengono dati alcuni consigli generali per questi passeggeri.

- Muoversi lungo il corridoio durante viaggi di lunga percorrenza aiuterà a ridurre il periodo di prolungata immobilità. Tuttavia, ciò non può essere sempre possibile ed ogni potenziale beneficio per la salute va controilanciato con il rischio di lesioni che potrebbero esservi se l'aereo andasse incontro ad una improvvisa turbolenza. Un compromesso è quello di muoversi lungo il corridoio, per esempio per andate in toilette, ogni 2-3 ore.
- Molte compagnie aeree forniscono consigli utili sugli esercizi che possono essere

fatti rimanendo seduti durante il volo. Si pensa che gli esercizi che implicino l'attività dei polpacci possano stimolare la circolazione, ridurre il fastidio, la fatica, la rigidità e possano pertanto ridurre il rischio di sviluppare DVT.

- Il bagaglio a mano non deve essere posto sotto il sedile davanti per non limitare il movimento delle gambe ed il vestiario deve essere ampio e confortevole.
- Non è dimostrata l'utilità dell'aspirina nella prevenzione della trombosi venosa profonda.
- Ai viaggiatori ad alto rischio di sviluppare DVT possono essere prescritti specifici trattamenti come le iniezioni di eparina a basso peso molecolare.

2.1.7 Immersioni subacquee

Gli immersionisti non devono effettuare viaggi aerei troppo presto dopo un'immersione per il rischio che la ridotta pressione in cabina possa portare a malattia da decompressione ("malattia dei cassoni"). Si raccomanda che essi non volino fino a 12 ore dopo l'ultima loro immersione e questo periodo deve essere esteso a 24 ore dopo immersioni multiple o dopo immersioni che richiedano fermate per decompressione durante l'ascesa verso la superficie. I viaggiatori devono chiedere consigli presso le loro scuole di sport subacquee. *Divers Alert Network* è un'eccellente fonte di informazione con una buona sezione di FAQ (Frequently Asked Questions) ed un numero per le emergenze. (www.diversalertnetwork.org/medical/faq/default.aspx)

2.1.8 Jet Lag

Il Jet lag è un termine usato per definire il complesso di sintomi causati dallo sconvolgimento dell'orologio interno del corpo che controlla i ritmi circadiani. Lo sconvolgimento si verifica attraversando più fusi orari, per esempio viaggiando da est verso ovest o da ovest verso est. Il jet lag può portare a disturbi della funzione intestinale, malessere generale, sonnolenza durante il giorno, insonnia durante la notte, riduzione della performance fisica e mentale. I suoi effetti sono spesso combinati alla stanchezza legata al viaggio stesso. I sintomi del jet-lag gradualmente si attenuano allorchè il corpo si adatta ai nuovi fusi orari.

Il jet-lag non può essere prevenuto, ma vi sono modi per ridurne gli effetti. I viaggiatori che assumono medicinali seguendo un orario prestabilito, per esempio l'insulina o la pillola contraccettiva devono richiedere consigli al loro medico o ad uno specialista di Medicina del Turismo prima del viaggio.

Misure generali per ridurre gli effetti del Jet-Lag

- Essere il più riposati possibile prima della partenza e usare qualsiasi opportunità per riposare durante i voli di media e lunga percorrenza. Possono essere utili anche brevi pisolini (meno di 40 minuti).
- Consumare pasti leggeri e limitare il consumo di alcool. L'alcool aumenta la diuresi il che può comportare disturbi del sonno in relazione alla necessità di mangiare. Mentre può facilitare l'inizio del sonno, l'alcol riduce la qualità del sonno stesso rendendolo meno ristoratore. L'alcol può esacerbare gli effetti del jet-lag e della fatica e pertanto deve essere consumato con moderazione, se mai lo si voglia consumare prima e durante il volo. La caffeina deve essere assunta alle dosi abituali ed evitata entro le 4-6 ore che precedono il sonno. Meglio assumerne piccole quantità ogni due ore che berne una tazza grande.
- Giunti a destinazione, cercare di creare le condizioni giuste quando ci si prepara per il sonno e dormire la quantità di ore solite nelle 24 ore dopo l'arrivo. Una quantità minima di quattro ore di sonno durante la notte nel luogo di arrivo, conosciuto come "sonno di ancoraggio", è ritenuto essere necessario per permettere all'orologio interno del corpo di adattarsi alle condizioni locali. Se possibile, assumere la quantità totale di sonno facendo brevi pisolini, nei periodi in cui ci si sente assennati durante il giorno. Cercare di creare le condizioni giuste quando ci si prepara per il sonno. Quando si fa un pisolino durante il giorno, possono risultare utili il copri occhi e i tappi per le orecchie. Il regolare esercizio durante il giorno può aiutare il sonno, ma va evitato l'esercizio intenso nelle 2 ore prima di dormire.
- Il ciclo della luce e del buio è uno dei più importanti fattori nel regolare l'orologio interno del corpo. Giunti a destinazione, l'esposizione nei tempi giusti alla luce del giorno, preferibilmente luce solare luminosa, generalmente facilita tale adattamento. Quando si viaggia verso ovest, può risultare utile esporsi alla luce del giorno alla sera ed evitarla al mattino (usando ad esempio occhiali scuri o copri-occhi); quando si viaggia verso est, può essere raccomandato esporsi alla luce al mattino ed evitarla alla sera.
- Le pillole per dormire che hanno un'azione di breve durata possono essere utili se vengono usate seguendo le istruzioni del proprio medico; non devono essere assunte durante il volo poiché possono aumentare l'immobilità e favorire il rischio di trombosi venosa profonda.
- La melatonina è disponibile in alcuni paesi. È normalmente venduta come integratore alimentare e non è soggetta agli stretti controlli dei farmaci. Negli Stati

Uniti non è stata approvata per l'uso come medicamento. L'orario e il dosaggio efficace della melatonina non sono stati interamente valutati e gli effetti collaterali, specie nell'uso prolungato, sono sconosciuti. Inoltre i metodi di fabbricazione non sono standardizzati, la dose per compressa può variare considerevolmente e non è escluso che in qualche prodotto in vendita vi siano componenti pericolose. Per queste ragioni la melatonina non può essere raccomandata.

- Tentare di adeguarsi al tempo locale per viaggi brevi di 2 o 3 giorni può non essere la strategia migliore poiché l'orologio del corpo può non avere l'opportunità di sincronizzarsi al nuovo fuso orario e la risincronizzazione al fuso orario del proprio paese può essere ritardato dopo il viaggio di ritorno. Nel dubbio consultare lo specialista di Medicina del Turismo.
- Gli individui reagiscono in differenti modi ai cambiamenti dei fusi orari. I viaggiatori abituali devono imparare ad osservare come reagisce il loro stesso corpo ed adottare di conseguenza i comportamenti più opportuni. Può essere utile farsi consigliare in proposito dal medico di Medicina del Turismo.

2.1.9 Aspetti psicopatologici

Argomenti come lo stress, la paura del volo ed altri aspetti psicologici del viaggio aereo sono analizzati in dettaglio nel capitolo 10.

2.1.10 Viaggiatori con problemi sanitari o speciali necessità

Le compagnie aeree hanno il diritto di rifiutarsi di trasportare passeggeri con condizioni che possano peggiorare o avere serie complicazioni durante il volo. Esse possono richiedere autorizzazioni mediche dal loro dipartimento medico se vi sia il sospetto che un passeggero possa soffrire di una qualche malattia o condizione fisica o mentale che:

- possa essere considerata un rischio per la sicurezza dell'aereo;
- possa compromettere il benessere ed il comfort degli altri passeggeri o dell'equipaggio;
- richieda attenzione medica e/o speciali attrezzature durante il volo;
- possa aggravarsi durante il viaggio aereo.

Se l'equipaggio di cabina sospetta prima della partenza che un passeggero possa essere malato, informerà prontamente il capitano di bordo, dopodiché verrà assunta una decisione relativamente al fatto che il passeggero sia in grado di volare, che richieda o meno assistenza medica o comporti un pericolo per gli altri passeggeri o per l'equipaggio o per la sicurezza del volo.

Sebbene questo capitolo fornisca alcune linee guida sulle condizioni che possano richiedere autorizzazioni sanitarie in anticipo, le politiche delle compagnie aeree variano e le richieste devono essere sempre controllate in tempo, prima di prenotare il volo. Un luogo dove trovare informazioni utili è il sito web della compagnia aerea.

Bambini

Un bambino sano può prendere l'aereo 48 ore dopo la nascita, ma è preferibile aspettare fino al settimo giorno. Fino a quando i loro organi non si siano sviluppati propriamente, i bambini prematuri devono sempre sottoporsi ad una visita medica prima di viaggiare in aereo. I cambiamenti nella pressione dell'aria in cabina possono disturbare i bambini; è di qualche utilità stimolare la deglutizione dando ai piccoli del cibo o un ciuccio.

Donne gravide

Le donne gravide possono normalmente effettuare viaggi aerei in sicurezza, ma la maggior parte delle compagnie aeree vieta il viaggio nelle ultime fasi della gravidanza.

Le linee guida per coloro che hanno una gravidanza non complicata sono:

- dopo la 28^a settimana di gravidanza devono portare con sé una lettera del ginecologo o della ostetrica che specifichi la probabile data del parto e che la gravidanza è normale
- per gravidanze non complicate, il volo è permesso fino alla fine della 36^a settimana
- per gravidanze gemellari, il viaggio è permesso fino alla fine della 32^a settimana.

Ogni caso di gravidanza complicata richiede una visita ginecologica.

Malattie pre-esistenti

La maggior parte della gente con problemi sanitari è in grado di viaggiare per via aerea in sicurezza, una volta assunte le necessarie precauzioni, come la fornitura di ossigeno supplementare o altre misure.

Quelli che soffrono di patologie come cancro, malattie cardiovascolari, polmonari, anemia, diabete, o che assumono regolarmente una terapia farmacologica, hanno subito recentemente interventi chirurgici o sono stati ricoverati in ospedale o che sono preoccupati circa la loro idoneità a viaggiare per una qualche ragione, devono consultare il loro medico o uno specialista di medicina del turismo prima di decidere se viaggiare per via aerea o no.

I farmaci che possono essere richiesti durante il viaggio o subito dopo l'arrivo devono essere trasportati in un bagaglio a mano. È consigliabile portare copia della prescrizione in caso che il farmaco vada perduto o che siano necessarie dosi supplementari dello stesso o che la dogana del paese ospitante richieda prova dell'uso a scopo terapeutico dei farmaci portati (Cap. 1).

Viaggiatori abituali con problemi sanitari

I viaggiatori abituali che abbiano patologie di base possono ottenere una certificazione sanitaria dal dipartimento medico di molte compagnie aeree. Questa certificazione è accettata, in specifiche condizioni, come autorizzazione medica e per l'identificazione della condizione sanitaria del possessore.

Chirurgia dentale

Trattamenti chirurgici ai denti non rappresentano una controindicazione al viaggio aereo. Tuttavia, trattamenti ai canali dentari non finiti ed accessi dentari sono motivo di cautela. Si raccomanda che ogni individuo chieda al proprio dentista o al medico di base consigli specifici al riguardo.

Misure di sicurezza

I controlli di sicurezza possono destare preoccupazioni per i viaggiatori che abbiano protesi ortopediche, pacemakers o defibrillatori automatici. Alcuni pacemakers possono essere danneggiati da certe moderne strumentazioni di controllo e pertanto i viaggiatori portatori di pacemaker devono portare con sé una lettera del proprio cardiologo che ne documenti il possesso.

Fumatori

Tutte le compagnie aeree hanno bandito il fumo a bordo. Alcuni fumatori possono trovare ciò stressante, specie nei viaggi a lunga percorrenza. I cerotti sostitutivi della nicotina o chewing-gum contenenti nicotina possono essere utili durante il volo così come l'uso di altri medicinali o tecniche consigliate dal medico di fiducia.

Viaggiatori con disabilità

Una disabilità fisica non è generalmente una controindicazione per il viaggio aereo. I passeggeri che non sono in grado di badare alle proprie necessità durante il viag-

gio (incluso l'uso della toilette o il trasferimento dalla sedia a rotelle al seggiolino dell'aereo e viceversa) devono essere accompagnati da personale in grado di provvedere alle loro necessità. Al personale di bordo non è consentito fornire tale assistenza e pertanto a certi portatori di handicap, privi di accompagnatori in grado di prestare loro assistenza, può non essere permesso il volo. I viaggiatori confinati su sedie a rotelle devono essere informati di non limitare deliberatamente l'assunzione di liquidi prima o durante il volo quale mezzo per evitare l'uso della toilette poiché la disidratazione potrebbe comportare rischi per la salute.

Le compagnie aeree hanno regolamenti sulle condizioni di viaggio per passeggeri con disabilità. I passeggeri disabili devono contattare in anticipo la compagnia aerea del loro viaggio per ricavarne istruzioni che peraltro sono disponibili nel sito internet delle stesse compagnie.

2.1.1 Trasmissione di malattie infettive in aereo

La ricerca ha dimostrato che c'è un rischio molto piccolo di malattie infettive trasmesse a bordo.

La qualità dell'aria delle cabine aeree è attentamente controllata. Le periodiche ventilazioni provvedono un cambiamento dell'aria ogni 20-30 volte per ora. La maggior parte degli aerei moderni hanno sistemi di ricircolazione che riciclano fino al 50% dell'aria in cabina. L'aria ricircolata è generalmente passata attraverso filtri di particolato ad alta efficienza (filtri HEPA) del tipo di quelli impiegati in ospedale nelle unità di terapia intensiva che intrappolano particelle come batteri, funghi e virus.

La trasmissione delle infezioni può verificarsi tra passeggeri che sono seduti nella stessa area di un aereo, generalmente quale risultato di colpi di tosse o starnuti da parte dell'individuo infetto o per contatto diretto tra le due persone o per contatto con il sedile o altre parti infettate dell'aereo. Non esistono differenze rispetto ogni altra situazione in cui le persone sono in stretto contatto le une con le altre, come a teatro, in treno o in bus. Condizioni altamente infettive come l'influenza si trasmettono ad altri passeggeri con più facilità quando il sistema di ventilazione dell'aereo è non operante. Normalmente, quando l'aereo è fermo a terra, prima che i principali motori vengano accesi, un'unità ausiliaria di potenza viene usata per l'aerazione, ma occasionalmente non viene impiegata per motivi ambientali (rumore) o per ragioni tecniche. In tali casi, quando associate a un ritardo prolungato, i passeggeri possono essere temporaneamente sbarcati.

La trasmissione della tubercolosi (TB) sugli aerei commerciali durante viaggi di lunga percorrenza è stata riportata negli anni 1980, ma nessun caso di malattia tubercolare attiva risultante dall'esposizione a bordo è stata identificata in

seguito. Ciò nonostante l'aumento dei viaggi aerei e l'emergenza della multifarmaco resistenza richiedono una continua vigilanza per evitare la diffusione di infezioni durante il viaggio aereo. Ulteriori informazioni sulla tubercolosi ed i viaggi aerei si possono trovare nell'edizione 2008 della pubblicazione dell'OMS *“Tuberculosis and air travel: guidelines for prevention and control”*.

Durante l'epidemia di SARS nel 2003, il rischio di trasmissione della SARS in cabina aerea è stato molto basso.

Per ridurre al minimo il rischio di trasmissione di infezioni, i viaggiatori che non stanno bene, specie se hanno febbre, devono ritardare il viaggio fino a che non sono guariti. Gli individui con malattia infettiva attiva nota non devono viaggiare in aereo. Le compagnie aeree rifiutano il volo ai passeggeri che manifestano sintomi di malattia infettiva.

2.1.12 Disinfestazione della cabina

Molti paesi richiedono la disinfestazione dell'aereo (per uccidere insetti) proveniente da paesi dove esistano malattie trasmesse da insetti, come la malaria o la febbre gialla. C'è stato un certo numero di casi di malaria in individui che vivono o lavorano nelle vicinanze di aeroporti in paesi dove la malaria non è presente, presumibilmente a causa del trasporto aereo di zanzare vettrici della malaria. Alcuni paesi come l'Australia, la Nuova Zelanda routinariamente richiedono la pratica della disinfestazione, al fine di prevenire l'introduzione di specie che possano essere dannose per l'agricoltura.

La disinfestazione è una misura di sanità pubblica che è obbligatoria per il Regolamento Sanitario Internazionale (vedere allegato 2). Esso comprende il trattamento dell'aereo con insetticidi specificati dall'OMS. Le differenti procedure in uso sono le seguenti:

- trattamento dell'interno dell'aeromobile usando uno spray insetticida a rapida azione prima del decollo con i passeggeri a bordo;
- trattamento all'interno dell'aeromobile a terra, prima che i passeggeri salgano a bordo, usando un aerosol insetticida ad azione prolungata più trattamento aggiuntivo con uno spray a rapida azione prima dell'atterraggio;
- applicazione regolare di un insetticida ad effetto prolungato su tutte le superfici interne della cabina, eccetto quelle relative alle aree addette alla preparazione dei cibi.

I passeggeri talvolta sono preoccupati a proposito della loro esposizione a spray insetticidi mentre viaggiano. Alcune persone hanno riferito di essersi sentiti male dopo la disinfestazione del velivolo. Tuttavia, l'OMS non ha trovato evidenza che gli specifici insetticidi spray siano pericolosi per la salute umana quando usati come prescritti.

2.1.13 Assistenza medica a bordo

Alle compagnie aeree viene richiesto di provvedere livelli minimi di strumentazione medica sui velivoli e di allenare il personale di bordo al primo soccorso.

L'equipaggiamento trasportato varia da compagnia a compagnia ed alcune hanno un numero di apparecchiature superiori a quelle minime. L'equipaggiamento di base su un tipico viaggio internazionale comprende:

- uno o più kit di pronto soccorso, da essere usati dal personale di bordo
- un kit medico, normalmente usato da un medico o da altre persone qualificate per trattare emergenze mediche in volo

Un defibrillatore esterno automatizzato da essere usato dall'equipaggio in caso di arresto cardiaco.

Il personale di bordo è allenato all'uso del materiale di pronto soccorso e all'espletamento delle procedure di pronto intervento e rianimazione cardiorespiratoria. Essi sono addestrati a riconoscere una serie di condizioni mediche che possono causare emergenze a bordo ed agire appropriatamente per gestirle.

In aggiunta, molte compagnie aeree hanno strumentazioni di telemedicina che consentono al personale di bordo di contattare esperti medici a terra che forniscono istruzioni su come gestire l'emergenza a bordo.

2.1.14 Controindicazioni al volo aereo

Il viaggio aereo è comunemente controindicato nei casi seguenti:

- neonati con meno di 48 ore di età
- donne dopo la 36^a settimana di gravidanza (dopo la 32^a in caso di gravidanza gemellare)
- coloro che soffrono di:
 - angina pectoris a riposo
 - ogni seria od acuta malattia infettiva
 - la sindrome da decompressione dopo un'immersione
 - l'aumento della pressione intracranica dopo un'emorragia, un trauma o una infezione
 - sinusiti o infezioni dell'orecchio e del naso, specie se le tube di Eustachio sono bloccate
 - un infarto miocardico recente o un ictus (il periodo dall'evento dipende dalla severità della patologia e dalla durata del viaggio)
 - interventi chirurgici recenti o ferite dove possa esser stata intrappolata aria o gas, specie traumi addominali e chirurgia gastro-intestinale, lesioni cra-

- nio-facciali e oculari, operazioni al cervello o all'occhio
- malattie respiratorie croniche severe, dispnea a riposo e pneumotorace non guarito
- anemia falciforme (drepanocitosi)
- psicosi, tranne quelle pienamente controllate.
- ipertensione arteriosa non corretta.

L'elenco non è completo e l'idoneità al viaggio deve essere decisa caso per caso.

2.2 Viaggi via mare

Questa sessione è stata preparata in collaborazione con l'ISTM

I passeggeri dell'industria navale (traghetti e crociere) sono aumentati considerevolmente durante le recenti decadi. Nel 2008, 13 milioni di passeggeri a livello mondiale hanno viaggiato in crociera. Gli itinerari delle crociere comprendono aree di tutti i continenti, che talvolta non sono accessibili con altri mezzi di trasporto. La durata media di una crociera è 7 giorni, ma i viaggi possono durare da alcune ore a parecchi giorni. Una tipica nave da crociera può trasportare fino a 3000 passeggeri e 1000 persone di equipaggio.

Il nuovo Regolamento Sanitario Internazionale (2005) si occupa anche dei requisiti delle operazioni che devono essere fatte sulle navi. Ci sono standard internazionali che riguardano l'igiene delle imbarcazioni e dei porti e la sorveglianza delle malattie e la risposta alle malattie infettive. Vi sono anche indicazioni riguardo la fornitura di acqua e cibo sano, il controllo dei vettori e dei roditori e lo smaltimento dei rifiuti. In accordo all'articolo 8 dell'*International Labour Organization Convention* (N.164) "Concerning Health Protection and Medical Care for Seafares" (1987) le imbarcazioni che trasportano un equipaggio formato da più di 100 persone in un viaggio internazionale di 3 giorni o più deve avere a bordo un medico per l'assistenza sanitaria dell'equipaggio. Questi regolamenti non si applicano ai marinai delle imbarcazioni di passeggeri e traghetti che viaggiano per meno di tre giorni, anche se il numero dell'equipaggio e dei passeggeri supera i 1000. I traghetti, spesso, non hanno una sala per le emergenze, ma designano un funzionario della nave o un'infermiera a prestare soccorso medico. Il contenuto della cassetta dei medicinali della nave deve essere in accordo con le raccomandazioni internazionali e con le leggi nazionali per le navi commerciali che solcano gli oceani, ma non vi sono obblighi speciali di ulteriori farmaci per le navi passeggeri.

L'età media del viaggiatore in crociera è 45-50 anni. I cittadini senior rappresentano circa 1/3 dei passeggeri. Le crociere di più lunga durata spesso attraggono viaggiatori più anziani, un gruppo che ha facilmente problemi sanitari cronici,

specie a carico di cuore e polmoni, che possono peggiorare durante la crociera. Circa la metà delle visite mediche urgenti viene fatta ai passeggeri che hanno più di 65 anni di età: i problemi sanitari più comuni sono le infezioni del tratto respiratorio, le ferite, il mal di mare e le malattie gastrointestinali.

Lunghi periodi lontano da casa, obbliga questi viaggiatori a fare scorte di farmaci per coprire la durata del viaggio. Le medicine prescritte devono essere tenute nei contenitori originali insieme alla lettera del medico curante che le prescrive. I viaggiatori di crociera, portatori di malattie croniche che richiedano maggiore assistenza medica di quella disponibile a bordo di navi, devono consultare il loro medico curante prima della prenotazione.

È importante considerare il presidio medico di una nave come un'infermeria e non come un ospedale. Sebbene la maggior parte della patologia che si verifica a bordo possa essere trattata come si farebbe in un ambulatorio della propria città, alcune patologie possono richiedere il trasporto del paziente in una struttura sanitaria attrezzata dopo la stabilizzazione del quadro clinico fatta a bordo.

La conoscenza del tipo e della qualità dei presidi medici lungo l'itinerario è importante per determinare se i viaggiatori o i membri dell'equipaggio possano essere mandati a terra per ulteriori cure o abbiano necessità di essere evacuati in elicottero fino al porto di imbarco.

La maggior parte delle navi da crociera non ha spazi assegnati alle cure dentarie e pochissimi hanno un dentista tra lo staff medico.

I rapidi spostamenti delle navi da crociera da un porto all'altro, con la probabilità di ampie variazioni negli standard sanitari e i rischi di esposizione a malattie infettive, spesso esitano nell'introduzione di malattie infettive da parte di passeggeri e membri dell'equipaggio. Nell'ambiente relativamente chiuso e affollato della nave, la malattia può diffondersi ad altri passeggeri o membri dell'equipaggio. Le malattie possono anche esser disseminate nelle comunità di origine dei passeggeri e dei membri dell'equipaggio che sbarcano.

Una rassegna della letteratura da parte dell'OMS aveva identificato più di 100 epidemie associate al trasporto marittimo negli ultimi 30 anni. Questa è probabilmente una sottostima perché molte epidemie non sono riportate ed alcune non vengono nemmeno scoperte. Epidemie di morbillo, rosolia, varicella, meningite meningococcica, epatite A, legionellosi ed altre malattie respiratorie ed intestinali si sono verificate spesso nei passeggeri delle crociere. Tali epidemie preoccupano per i loro potenziali gravi effetti sanitari e per gli alti costi all'industria. Negli anni recenti, epidemie di influenza e norovirus hanno creato problemi di sanità pubblica e sfide per l'industria navale che organizza crociere.

2.2.1 Trasmissione di malattie infettive

Malattie gastrointestinali

La maggior parte delle epidemie di malattie gastrointestinali associate a crociere è stata messa in relazione con il consumo di acqua e cibo contaminati a bordo. I fattori che hanno contribuito alle epidemie comprendono la contaminazione dell'acqua nei serbatoi, l'inadeguata disinfezione dell'acqua, la contaminazione dell'acqua attraverso i sistemi di scarica, costruzione e stoccaggio dell'acqua inadeguati, le deficienze nella manipolazione degli alimenti, nella preparazione dei cibi e nella loro cucina e l'uso di acqua di mare nella cucina di bordo.

Il norovirus è l'agente patogeno maggiormente implicato nelle epidemie. I sintomi spesso iniziano improvvisamente con vomito e/o diarrea. Vi possono essere febbre, crampi addominali e malessere generale.

Il virus può diffondersi nel cibo o nell'acqua o da persona a persona; è altamente contagioso e in un'epidemia su una nave da crociera più dell'80% dei passeggeri può essere colpito. Per prevenire o ridurre le epidemie di gastroenterite causate dal norovirus, le navi stanno rafforzando le misure di sanificazione dell'acqua e del cibo e la disinfezione delle superfici. Per aiutare a controllare tali epidemie molte navi stanno fornendo dispensatori di gel per le mani in luoghi strategici lungo la nave, a beneficio dei passeggeri e dei membri dell'equipaggio. Alcune compagnie navali chiedono che coloro che presentano sintomi gastrointestinali a bordo siano messi in isolamento almeno per 24 ore dopo la fine dei sintomi e alcune navi isolano anche i contatti asintomatici per 24 ore.

Influenza ed altre malattie respiratorie

Le infezioni del tratto respiratorio sono frequenti tra i passeggeri delle crociere.

Viaggiare in gruppo può porre a rischio di esposizione ai virus dell'influenza nelle regioni del mondo dove l'influenza non ha una circolazione stagionale, specie se il gruppo contiene viaggiatori da aree del mondo dove i virus dell'influenza hanno una circolazione stagionale. I membri dell'equipaggio che sono a disposizione dei passeggeri possono divenire serbatoi per l'infezione influenzale e possono trasmettere la malattia ai passeggeri di successive crociere.

Legionellosi

La legionellosi è una forma di polmonite potenzialmente mortale, identificata nel 1976. La malattia è comunemente contratta inalando batteri della legionella profondamente nei polmoni. Le specie di legionella possono trovarsi negli aerosol o nelle particelle liberate dopo che l'acqua è evaporata. Più di 50 eventi di

legionellosi, interessando più di 200 casi, sono stati associati con la frequentazione di navi durante le tre precedenti decadi. Nel 1994 un'epidemia di legionellosi interessò 9 diverse crociere con 50 persone colpite ed 1 morto. La malattia fu messa in relazione con l'acqua di una piscina della nave. Altre fonti sono state le forniture di acqua potabile e l'esposizione durante le soste ai porti.

La prevenzione ed il controllo della legionellosi dipende dall'adeguata disinfezione delle navi, la filtrazione e lo stoccaggio dell'acqua, la pulizia e la disinfezione delle piscine, la manutenzione dei tubi che trasportano l'acqua. La pulizia regolare e la disinfezione delle piscine e delle spa presenti a bordo riducono il rischio di legionellosi sulle navi.

Altre malattie trasmissibili

Si sono verificate epidemie di varicella e di rosolia. Ciò sottolinea la necessità per i viaggiatori di verificare il proprio calendario vaccinale. Le maggiori compagnie navali richiedono che il loro equipaggio sia vaccinato contro la varicella e la rosolia.

2.2.2 Malattie non trasmissibili

A causa della temperatura, delle variazioni climatiche, dei cambiamenti nella dieta e nell'esercizio fisico e degli aumentati livelli di stress comparati con quelli a casa, i passeggeri in crociera, specie se anziani, possono vedersi peggiorare le proprie condizioni di salute. Attacchi cardiovascolari sono la causa principale di mortalità durante una crociera. Sulle piccole imbarcazioni può verificarsi chinetosi. Sono riportate frequentemente anche emergenze dovute a ferite o a patologia dentaria.

2.2.3 Precauzioni

Il rischio di malattie infettive e non infettive tra i passeggeri di una crociera o tra i membri dell'equipaggio sono difficili da quantificare a causa dell'ampio spettro di tipi di crociera, la varietà delle destinazioni e i limitati dati di cui si dispone.

In generale, i viaggiatori di una crociera dovrebbero:

- Prima dell'imbarco consultare il proprio medico o uno specialista in Medicina del Turismo. Da tale consulto devono scaturire linee-guida di prevenzione ed eventualmente l'effettuazione di vaccinazioni considerando in particolare:
 - lo stato di salute dell'individuo, la durata del viaggio, i paesi che verranno visitati e le attività che verosimilmente verranno effettuate a terra,
 - lo stato immunitario del soggetto, considerando le vaccinazioni di base e

- quelle indicate dalle condizioni sanitarie (capitolo 6),
 - la vaccinazione contro l'influenza indipendentemente dalla stagione specie se indicata per l'età o per malattie croniche preesistenti. Può essere considerata la necessità di fornire una prescrizione per farmaci antivirali per il trattamento o la profilassi dell'influenza,
 - la vaccinazione e altre raccomandazioni, ad esempio profilassi antimalarica, che si rendano necessarie a seconda dei paesi visitati lungo l'itinerario,
 - i farmaci contro il mal di mare, specie se il viaggiatore ne è predisposto.
- Consultare un dentista per essere sicuri che si gode di una buona salute della bocca e che non esistano problemi acuti.
 - Considerare la stipulazione della polizza assicurativa che copra il rischio sanitario, la cancellazione del viaggio, la copertura di cure mediche e l'evacuazione medica se necessaria.
 - Evitare di imbarcarsi se sintomatici di una malattia acuta.
 - Portare tutte le medicine prescritte in una farmacia da viaggio insieme alla ricetta medica (capitolo 1).
 - Lavarsi spesso le mani con sapone ed acqua o con confezioni contenenti liquidi disinfettanti.
 - In caso di diarrea o di febbre alta a bordo, riportare immediatamente l'informazione allo staff medico di bordo e non praticare autotrattamenti.

Per saperne di più

Viaggi per via aerea

Informazioni relative al viaggio aereo si possono trovare nel sito del International Civil Aviation Organization (www.icao.int).

Medical Guidelines Task Force. *Medical guidelines for airline travel*, 2nd ed. Alexandria, VA, Aerospace Medical Association, 2003 (available at www.asma.org/pdf/publications/medguid.pdf).

Mendis S, Yach D, Alwan Al. Air travel and venous thromboembolism. *Bulletin of the World Health Organization*, 2002, 80(5):403–406.

Summary of SARS and air travel. Geneva, World Health Organization, 23 May 2003 (available at www.who.int/csr/sars/travel/airtravel/en/).

The impact of flying on passenger health: a guide for healthcare professionals, London, British Medical Association, Board of Science and Education, 2004 (available at www.bma.org.uk/health_promotion_ethics/transport/Flying.jsp)

Tourism highlights: 2006 edition. Madrid, World Tourism Organization, 2006 (available at www.unwto.org/facts/menu.html).

Tuberculosis and air travel: guidelines for prevention and control, 3rd ed. Geneva, World Health Organization, 2008 (WHO/HTM/TB/2008.399) (available at www.who.int/tb/publications/2008/WHO_HTM_TB_2008.399_eng.pdf).

WHO Research into global hazards of travel (WRIGHT) project: final report of phase I. Geneva, World Health Organization, 2007 (available at www.who.int/cardiovascular_diseases/wright_project/phase1_report/en/index.html)

Viaggi per mare

Informazioni sul rapporto viaggi via mare e salute si possono trovare sui seguenti siti:

International Council of Cruise Lines: www.cruising.org/index2.cfm

International Maritime Health Association: www.imha.net

Miller JM et al. Cruise ships: high-risk passengers and the global spread of new influenza viruses. *Clinical Infectious Diseases*, 2000, 31:433–438.

Nikolic N et al. Acute gastroenteritis at sea and outbreaks associated with cruises. In: Ericsson CD, DuPont HL, Steffen R, eds. *Traveller's diarrhea*. Hamilton, BC Decker Inc., 2008:136–143.

Sherman CR. Motion sickness: review of causes and preventive strategies. *Journal of Travel Medicine*, 2002, 9:251–256.

Ship sanitation and health. Geneva, World Health organization, February 2002 (available at: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs269/en/).

Smith A. Cruise ship medicine. In: Dawood R, ed. *Travellers' health*. Oxford, Oxford University Press, 2002:277–289.

WHO International medical guide for ships: including the ship's medicine chest, 3rd ed. Geneva, World Health Organization, 2007 (available at: whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241547208_eng.pdf).

CAPITOLO 3

Rischi per la salute legati all'ambiente

Il viaggio comporta sovente un cambiamento radicale ed improvviso dell'ambiente che può nuocere alla salute e al benessere dei viaggiatori, specie per le importanti differenze d'altitudine, di temperatura e d'umidità e per il contatto con specie diverse di animali e di insetti. Semplici precauzioni permettono di attenuare le conseguenze negative di un brusco cambiamento dell'habitat.

3.1 Altitudine

La pressione barometrica diminuisce con l'aumentare dell'altitudine. L'abbassamento della pressione di ossigeno che ne risulta può portare a diminuzione di apporto di ossigeno ai tessuti (ipossia).

La pressione parziale di ossigeno a 2500 metri, l'altitudine di Vail, Colorado, è 26% più bassa rispetto al livello del mare. A La Paz, Bolivia (4000 metri) è più bassa del 41%. Ciò pone un sostanziale stress al corpo che richiede almeno alcuni giorni per acclimatarsi. L'acclimatazione dipende da certe condizioni mediche, specie malattie polmonari. Un aumento nell'ossigeno alveolare attraverso l'aumento della ventilazione è la chiave dell'acclimatizzazione. Questo processo inizia a 1500 metri. A dispetto di una buona acclimatazione, l'esercizio aerobico rimane difficile ed i viaggiatori possono sperimentare ancora disturbi del sonno.

La malattia da elevata altitudine (High-Altitude Illness, HAI) si verifica quando lo stress ipossico supera l'acclimatazione. Essa si può verificare a qualsiasi altitudine superiore ai 2100 metri, ma è particolarmente comune sopra ai 2750 metri. Nelle località sciistiche del Colorado, l'incidenza della malattia da elevata altitudine varia dal 15 al 40% a seconda di quale sia l'altitudine dove si dorme. La suscettibilità è soprattutto genetica, ma sono importanti fattori precipitanti: la rapidità dell'ascensione e il livello di altitudine dove si dorme. L'età, il sesso e lo stato di forma fisica hanno poca influenza.

Lo spettro della malattia da elevata altitudine include il comune mal di montagna acuto (Acute Mountain Sickness, AMS), l'edema polmonare d'alta altitudine e

raramente l'edemia cerebrale d'alta altitudine. Le ultime due condizioni, sebbene comuni, sono potenzialmente fatali. L'AMS può verificarsi dopo 1-12 ore d'alta altitudine. La cefalea è seguita da anoressia, nausea, insonnia, senso d'affaticamento e spossatezza. I sintomi si risolvono spontaneamente in 24-48 ore e sono migliorate dall'ossigeno, da analgesici e antiemetici. L'acetazolamide 5 mg/kg al dì in dosi divise è un'efficace chemioprolassi per l'HAI. Si inizia un giorno prima del viaggio ad elevata altitudine e si continua per i primi due giorni in altitudine. L'acetazolamide deve essere evitata in persone con storia di allergia ai sulfamidici.

Solo poche condizioni sono controindicazioni per i viaggi in altitudine: angina instabile, ipertensione polmonare, severa malattia polmonare cronica ostruttiva (COPD) ed anemia falciforme. I pazienti con malattia coronarica stabile, ipertensione, diabete, asma o moderata COPD e le donne gravide in genere tollerano bene l'altitudine ma richiedono un monitoraggio delle loro condizioni. Erogatori di ossigeno portabili o fissi sono disponibili nella maggior parte delle stazioni ad alta altitudine e - rimuovendo lo stress ipossico - riducono ogni danno potenziale dall'esposizione all'altitudine.

Precauzioni da prendere da parte dei viaggiatori che si recano in altitudine

- Evitare viaggi di un giorno che prevedano il dormire in altitudine a livelli superiori ai 2750 metri. Spezzare la giornata per almeno una notte a 2000-2500 metri per prevenire l'AMS
- Evitare sforzi fisici intensi e l'uso dell'alcool nelle prime 24 ore in altitudine, bere più acqua del solito
- Se non si può evitare di dormire ad altezze superiori ai 2750 metri, considerare la profilassi con acetazolamide. L'acetazolamide è efficace, se iniziata precocemente, in corso di AMS
- I viaggiatori che pianifichino di salire o fare trekking ad alte altitudini richiederanno un periodo di graduale acclimatizzazione
- I viaggiatori con malattie cardiovascolari e polmonari pre-esistenti devono consultare un medico prima di viaggiare ad elevate altitudini
- I viaggiatori con i seguenti sintomi devono ricorrere a cure mediche quando si trovano ad elevate altitudini:
 - sintomi di AMS severi o che durino più di 2 giorni
 - dispnea, tosse e affaticamento
 - atassia o stato mentale alterato.

3.2 Calore ed umidità

I cambiamenti improvvisi della temperatura e del tasso di umidità possono avere ripercussioni sulla salute. Calore ed umidità estremi provocano perdita di acqua ed elettroliti che possono portare a esaurimento da calore e colpo di calore. In caso di caldo secco, il rischio di disidratazione è particolarmente elevato se non si provvede a mantenere un apporto sufficiente di liquidi. L'aggiunta di una piccola quantità di sali da cucina negli alimenti e nelle bevande (salvo contro-indicazioni) aiuta a prevenire il senso di sfinimento dovuto al calore in particolare durante il periodo di acclimatazione.

Il consumo di alimenti e di bevande ricche di sale aiuta a ricostituire le riserve di elettroliti in caso di esaurimento da calore e dopo sudorazione eccessiva. Le persone anziane devono sforzarsi di assumere più liquidi nelle condizioni di caldo, poiché il senso della sete diminuisce con l'età. Bisogna aver cura inoltre di far bere i lattanti ed i bambini piccoli in quantità sufficiente per evitare la disidratazione.

Il caldo può provocare una caratteristica irritazione cutanea pruriginosa, specie nei bambini. Le infezioni da funghi, come il piede d'atleta (*tinea pedis*) sono spesso aggravate dal caldo e dall'umidità. Una doccia quotidiana, usando sapone, un vestuario ampio e di cotone e l'applicazione di polvere di talco sulle parti sensibili contribuiscono a prevenire l'infezione o ad impedire che si estenda. L'aria calda, secca e polverosa favorisce l'irritazione e l'infezione degli occhi e delle vie respiratorie. Non usare lenti a contatto per evitare il rischio di problemi agli occhi.

3.3 Sole e radiazioni ultraviolette

I raggi ultravioletti (UV) del sole comprendono gli UVA (lunghezza d'onda 315-400 nm) e gli UVB (280-315 nm), pericolosi per la pelle e per gli occhi. L'intensità delle radiazioni UV viene espressa dall'indice di irraggiamento solare UV (Global Solar UV Index) che misura la radiazione pericolosa per la pelle. L'indice descrive il livello della radiazione solare UV alla superficie della Terra. La scala parte da zero; maggiore è il valore dell'indice, maggiore è il rischio di lesioni della pelle e degli occhi per un tempo di esposizione sempre più breve. I valori dell'Indice sono raggruppati in categorie di esposizione, i valori estremi sono superiori a 10. In generale, più ci si avvicina all'equatore più l'indice è elevato. Le radiazioni UVB sono particolarmente intense in estate, nelle 4 ore attorno al mezzogiorno solare. Le radiazioni UV possono penetrare l'acqua chiara fino ad un metro di profondità o più. La radiazione UV aumenta di circa il 5% per ogni 300 m di altitudine.

Le reazioni avverse delle radiazioni ultraviolette del sole sono le seguenti:

- L'esposizione alle radiazioni UV, specie le UVB, possono produrre una severa ustione debilitante, particolarmente nelle persone con pelle chiara.
- L'esposizione degli occhi può provocare una cheratite acuta (cecità delle nevi), mentre i danni cronici portano allo sviluppo di cataratta.
- L'esposizione alla luce del sole può provocare un'orticaria solare, con prurito, eritema e bolle nelle aree di pelle esposta alla luce del sole. Può avvenire dopo pochi minuti dall'esposizione al sole e generalmente dura poco.
- Gli effetti avversi cronici del sole sulla pelle comprendono:
 - lo sviluppo di cancro della pelle (carcinomi e melanoma maligno), dovuti soprattutto alla radiazione UVB,
 - l'invecchiamento accelerato della pelle, dovuto soprattutto alla radiazione UVA che penetra più profondamente nella pelle.
- L'interazione con tutta una serie di farmaci fotosensibilizzanti può produrre reazioni cutanee di intolleranza e provocare una dermatite fototossica o fotoallergica. Varie categorie di farmaci come certi antibiotici, contraccettivi orali, alcuni antimalarici possono causare reazioni cutanee al sole. Le dermatiti fototossiche da contatto sono indotte dall'applicazione locale di prodotti, specialmente profumi, che contengono olio di bergamotto o altre essenze di agrumi.
- L'esposizione al sole può indebolire il sistema immunitario, accrescere il rischio di malattie infettive e limitare l'efficacia dei vaccini.

Precauzioni da prendere

- Evitare di esporsi al sole nelle ore centrali della giornata, quando l'intensità dei raggi UV raggiunge il massimo.
- Portare un vestiario che copra le braccia e le gambe (il vestiario è più protettivo nei confronti degli UV rispetto alle creme solari).
- Portare occhiali da sole aventi un filtro UV ed un cappello a larghe tese.
- Applicare generosamente una crema solare a largo spettro ed avente un indice di protezione superiore a 15 sulle parti del corpo che non sono ricoperte da vestiti e ripetere frequentemente l'operazione.
- Vigilare affinché i neonati ed i bambini siano ben protetti.
- Evitare l'esposizione al sole durante la gravidanza.
- Evitare un'esposizione eccessiva mentre si è in acqua o sulla neve.

- Verificare che i trattamenti terapeutici in corso non aumentino la sensibilità ai raggi UV.
- Se si sono avute in passato reazioni cutanee avverse, evitare ogni esposizione al sole e l'uso di prodotti che abbiano causato in passato tali reazioni avverse.

3.4 Rischi legati agli alimenti e all'acqua

Numerose malattie infettive importanti (colera, criptosporidiosi, ciclosporiasis, giardiasi, epatite A ed E, infezione da *Campylobacter*, listeriosi, salmonellosi, shigellosi e febbre tifoide) si trasmettono con l'acqua e gli alimenti infetti.

Informazioni sulle malattie ed altre infezioni che minacciano i viaggiatori sono contenute nei capitoli 5 e 6.

3.5 Diarrea del viaggiatore

La diarrea del viaggiatore è una sindrome clinica associata ad acque e cibo contaminati che si verifica durante o subito dopo un viaggio. La diarrea del viaggiatore è il problema sanitario più comune incontrato dai viaggiatori e, a seconda della lunghezza del soggiorno, può colpire fino all'80% dei viaggiatori che si recano in destinazioni ad alto rischio. Più comunemente colpisce individui che viaggiano da un'area con standard igienici più elevati verso aree meno sviluppate. La diarrea può essere accompagnata da nausea, vomito, crampi addominali e febbre. Vari batteri, virus e parassiti sono tra le cause note della diarrea del viaggiatore, ma i batteri sono responsabili della maggioranza dei casi.

La sicurezza degli alimenti, delle bevande e dell'acqua da bere dipende principalmente dalle condizioni di igiene applicate localmente nella raccolta, preparazione e manipolazione. Nei paesi o aree con bassi livelli di igiene e scarse infrastrutture per il controllo della sicurezza dei cibi, delle bevande e delle acque da bere, esiste un alto rischio di contrarre la diarrea del viaggiatore. Per ridurre al minimo qualsiasi rischio di contrarre infezioni trasmesse da cibo o acqua in tali paesi, i viaggiatori devono prendere precauzioni con ogni cibo o bevanda, perfino se serviti in ristoranti o hotel di buona qualità. Se i rischi sono più grandi nei paesi poveri, locali con condizioni di igiene precaria possono essere presenti in qualsiasi paese. Un'altra potenziale fonte di infezione trasmessa dall'acqua è l'acqua di balneazione contaminata (vedi punto 3.6).

È particolarmente importante che le persone dei gruppi più vulnerabili come i bambini piccoli, gli anziani, le donne gravide e le persone con un sistema immunitario compromesso prendano rigorose precauzioni per evitare l'acqua ed il cibo contaminati e le acque di balneazione non sicure.

Trattamento della diarrea del viaggiatore

La maggior parte degli episodi di diarrea sono autolimitanti con guarigione in pochi giorni.

È importante, specialmente per i bambini, evitare la disidratazione. Quando la diarrea inizia, l'assunzione di fluidi deve essere mantenuta con liquidi sicuri (per esempio acqua imbottigliata, bollita o altrimenti disinfettata). L'allattamento non deve essere interrotto. La reidratazione orale con soluzione salina (ORS) è particolarmente importante per i bambini e gli individui anziani.

Quantità di soluzione reidratante da assorbire

Bambini di meno di 2 anni:	1/4-1/2 tazza (50-100 ml) ogni volta che il bambino ha scariche molli
Bambini di 2-10 anni:	1/2 -1 tazza (100-200 ml) ogni volta che il bambino ha scariche molli
Bambini più grandi e adulti:	quantità illimitata, in media 2 litri al dì

Se non si dispone di SRO si può preparare una soluzione mescolando 6 cucchiaini da caffè di zucchero e 1 cucchiaino di sale in un litro di acqua potabile, da prendere secondo le quantità indicate per l'SRO (1 cucchiaino da caffè contiene un volume di 5 ml).

Gli antibiotici come i fluorochinoloni (es. ciprofloxacina o levofloxacina) sono usati come terapia empirica nella maggior parte del mondo e solitamente riducono la durata della patologia di circa 1 giorno. Tuttavia, la crescente resistenza ai fluorochinoloni, specialmente da parte di *Campylobacter*, può ridurre la loro efficacia in alcune parti del mondo, particolarmente in Asia. In questi casi, si può prendere in alternativa l'azitromicina che è tra l'altro la terapia antibiotica di prima linea per bambini e donne gravide. Nel trattamento della diarrea del viaggiatore il farmaco di elezione è la rifaximina alfa, antibiotico topico intestinale, attivo nei confronti dei batteri gram+ e gram-. Quando i viaggiatori hanno bisogno di un immediato controllo dei sintomi, possono essere impiegati in aggiunta farmaci antidiarroici come la loperamide, ma tali farmaci che riducono la motilità intestinale non sono raccomandati per bambini sotto i 12 anni di età.

L'uso degli antibiotici come profilassi è controversa. Nella pratica, essa viene impiegata nei viaggiatori con aumentata suscettibilità alle infezioni, come nelle persone con ipocloridria o patologie del piccolo intestino o negli individui che dovranno svolgere missioni critiche. Farmaci come la loperamide sono sempre controindicati per uso profilattico.

Se la diarrea produce una severa disidratazione o non risponde alla terapia empirica entro 3 giorni e particolarmente quando la motilità intestinale è molto frequente e le scariche sono acquose o quando c'è sangue nelle feci, vomito ripetuto e febbre, si deve consultare un medico.

Nel caso di sintomi importanti che suggeriscono una diagnosi diversa da una diarrea del viaggiatore, il consulto medico diventa importante ed urgente.

3.6 Acque ricreative

Le attività ricreative nelle acque litorali, i laghi ed i fiumi hanno effetti benefici sulla salute perché favoriscono l'esercizio fisico, il riposo ed il rilassamento. Le acque di balneazione possono però presentare rischi per la salute.

- Annegamento e traumi (capitolo 4).
- Rischi fisiologici:
 - congelamento che può portare a coma e morte;
 - shock termico che può portare all'arresto cardiaco;
 - esposizione acuta al calore e alle radiazioni ultraviolette del sole: esaurimento da calore, colpo di calore, ustioni
 - danno cumulativo per un'esposizione prolungata al sole (cancro della pelle, cataratta).
- Infezioni:
 - trasmissione di batteri, di miceti, di parassiti e di virus patogeni per contatto, ingestione ed inalazione;
 - punture di zanzara e di altri insetti vettori di malattie infettive.
- Avvelenamenti ed intossicazioni:
 - acqua contaminata da prodotti chimici (es. idrocarburi) per contatto, inalazione o ingestione;
 - punture o morsi di animali velenosi;
 - contatto, inalazione o ingestione con plancton tossico

3.6.1 Esposizione al freddo: ipotermia per immersione

È il freddo, più che l'annegamento, la principale causa di morte in mare. Quando la temperatura del corpo si abbassa (ipotermia) ne segue uno stato di confusione, poi la perdita di conoscenza che porta la testa sott'acqua, da cui l'annegamento. Una giacca di salvataggio che mantiene la testa fuori dall'acqua permette di evitare l'annegamento, ma il decesso dovuto all'arresto cardiaco a causa del freddo non tarda a sopravvenire. Tuttavia, il portare indumenti caldi ed una giacca di

salvataggio può prolungare considerevolmente il tempo di sopravvivenza nell'acqua fredda. I bambini, soprattutto i ragazzi, hanno meno grasso degli adulti e si raffreddano rapidamente nell'acqua fresca o fredda.

È difficile nuotare nell'acqua troppo fredda (5 gradi o meno) e non è raro che anche i buoni nuotatori anneghino subito quando essi tentano di percorrere anche brevi distanze in acqua a queste temperature senza indossare un giubbotto di salvataggio. Quando l'acqua è fredda, le persone a bordo di piccole imbarcazioni, devono sempre avere un giubbotto di salvataggio, o un altro mezzo di galleggiamento.

Anche se in piccola quantità, l'alcool può causare ipoglicemia se assunto senza mangiare o dopo avere fatto uno sforzo. Esso provoca confusione e disorientamento e, quando fa freddo, una caduta rapida della temperatura corporea. Assunta a stomaco vuoto, anche una piccola quantità di alcool può essere estremamente pericolosa quando si nuoti o remi per lungo tempo o quando si pratichi uno sport nautico che richieda uno sforzo sostenuto e prolungato.

Le persone che si dedicano ad attività invernali sull'acqua come il pattinaggio o la pesca, devono sapere che l'immersione totale del corpo va evitata. L'immersione accidentale in acqua gelata o prossima allo zero è pericolosa perché la durata media di sopravvivenza è inferiore ai trenta minuti nei bambini e nella maggior parte degli adulti. I primi soccorsi sono molto più importanti di tutti gli interventi successivi per rianimare le vittime di ipotermia seguente ad immersione. Un bagno caldo (ad una temperatura sopportabile quando vi si metta una mano) è il metodo più efficace.

In caso di annegamento che abbia comportato arresto cardiaco e respiratorio, bisogna girare l'annegato per espellere l'acqua dallo stomaco, poi ricorrere immediatamente al massaggio cardiaco ed alla ventilazione artificiale. Il massaggio cardiaco va effettuato ovviamente solo quando il cuore si è arrestato. Le persone che abbiano inghiottito acqua devono essere ospedalizzate nell'eventualità di complicazioni polmonari.

3.6.2 Infezioni

Nelle acque litorali, microrganismi patogeni naturalmente presenti nel mezzo acquatico, che sono stati portati da persone o da animali o che risultino da una contaminazione fecale, possono infettare l'uomo per ingestione, inalazione o semplice contatto. Le conseguenze più frequenti nei viaggiatori sono la diarrea, una malattia respiratoria acuta accompagnata da febbre e una infezione dell'orecchio. I coralli possono comportare abrasione della pelle e successiva contaminazione da organismi di corallo vivi.

Nelle acque dolci, la leptospirosi può trasmettersi all'uomo attraverso il contatto con l'urina di roditori da parte della cute (specie se vi è una lesione cutanea) o delle

mucose. Nelle zone di endemia di schistosomiasi, la malattia può essere contratta durante il bagno se le larve penetrano la pelle (vedere anche il capitolo 5).

Nelle piscine e nelle terme si può contrarre un'infezione se l'acqua non è correttamente trattata e disinfettata. Diarrea, gastro-enterite e infezioni della gola possono derivare da un contatto con acqua inquinata. Il cloro e altri disinfettanti utilizzati per purificare l'acqua neutralizzano la maggior parte dei virus e dei batteri che possono trovarvisi. Tuttavia, i parassiti *Giardia* e *Cryptosporidium*, liberati in gran numero da individui infetti, resistono molto bene ai metodi tradizionali di disinfezione. Essi sono inattivati dall'ozono o eliminati per filtrazione.

Nelle terme e nelle vasche di idromassaggio, l'acqua può essere contaminata dai germi *Legionella* e *Pseudomonas aeruginosa*. L'otite esterna, le infezioni urinarie e respiratorie, l'infezione di ferite presenti sul corpo, l'infezione della cornea sono anch'esse associate all'utilizzo delle terme.

I virus responsabili del mollusco contagioso e dei papillomi cutanei (verruche) possono trasmettersi per contatto diretto da persona a persona o per contatto fisico con superfici contaminate in prossimità di piscine e di terme. Le micosi del cuoio capelluto, delle unghie e della pelle, specie il piede d'atleta (*tinea pedis*) si diffondono alla stessa maniera.

3.6.3 Precauzioni

- Adottare un comportamento prudente in tutte le acque ricreative (capitolo 4)
- Attenersi alle regole ed ai regolamenti affissi
- Evitare di consumare alcool prima e durante ogni attività in acque di balneazione
- Sorvegliare in permanenza i bambini nelle vicinanze di acque ricreative
- Evitare le temperature estreme nelle terme, nelle saune, ecc. Questa precauzione è particolarmente importante nel caso di persone affette da patologie pre-esistenti, di donne gravide e di bambini piccoli
- Evitare ogni contatto con acque inquinate, sabbia o suolo sporco
- Applicare antisettici alle ferite e alle abrasioni da corallo
- Non inghiottire acqua inquinata
- Informarsi presso gli abitanti sulla presenza di animali acquatici eventualmente pericolosi
- Portare calzature per camminare sulla battigia, sulle rive dei corsi d'acqua e nei terreni fangosi.

3.7 Animali ed insetti

3.7.1 Mammiferi

Gli animali non addomesticati hanno la tendenza ad evitare i contatti con gli esseri umani e la maggior parte non attaccano se non sono provocati. Certi grossi carnivori possono però mostrarsi minacciosi. Gli animali rabidi diventano sovente aggressivi e possono attaccare senza essere stati provocati. Gli animali selvatici sono pericolosi quando si penetra sul loro territorio, soprattutto se hanno piccoli da proteggere. I morsi d'animali possono provocare gravi ferite e trasmettere malattie.

La rabbia è la più importante delle malattie infettive legate ai morsi di animali. In molti paesi in via di sviluppo, la rabbia è essenzialmente trasmessa da cani, ma altre specie mammifere possono essere infettate dal virus della rabbia. In caso di morso, bisogna pulire scrupolosamente la ferita con un disinfettante o con acqua e sapone o con acqua addizionata ad un detergente e consultare un medico o un veterinario sul rischio di rabbia nella regione. Se il rischio è importante, deve essere praticata la vaccinazione antirabbica post-esposizione insieme ad immunoglobuline (vedere capitolo 5). Dopo un morso di animale si raccomanda anche una dose di richiamo di anatossina tetanica.

Ai viaggiatori esposti ad un rischio importante si può consigliare una vaccinazione preventiva prima della loro partenza. La vaccinazione preventiva non dispensa dalla necessità di seguire un trattamento dopo essere stati morsi da un animale rabido, ma riduce il numero di iniezioni della schedula vaccinale anti-rabbica necessario dopo la esposizione.

Precauzioni

- Evitare il contatto diretto con animali domestici nelle zone in cui la rabbia è endemica e con tutti gli animali selvatici liberi o in cattività
- Evitare comportamenti che possano sorprendere, spaventare o minacciare gli animali
- Vigilare affinché i bambini non si avvicinino agli animali, non li tocchino e non li provochino
- Lavare la ferita con acqua pulita, disinfettante o sapone e consultare immediatamente un medico
- Se il rischio di rabbia è importante nel paese che si intende visitare, consultare un medico prima di partire.

I viaggiatori che portano animali con loro devono sapere che i cani (e in certi paesi, i gatti) devono essere vaccinati contro la rabbia per superare le frontiere. Un certo numero di paesi esenti da rabbia esigono altre forme di garanzia. Prima di portare un animale, tutti i viaggiatori dovrebbero informarsi delle esigenze veterinarie dei paesi di destinazione o di transito.

3.7.2 Serpenti, scorpioni e ragni

I viaggiatori che si recano in zone tropicali, subtropicali e desertiche devono sapere che esistono serpenti, scorpioni e ragni velenosi. Essi dovrebbero informarsi sul posto circa gli eventuali rischi. La maggior parte delle specie velenose sono particolarmente attive durante la notte.

I veleni di serpenti, ragni e scorpioni hanno diversi effetti che si aggiungono alla lesione tissutale causata dal morso o dalla puntura. Il veleno dei serpenti acquatici e terrestri, e sovente anche quello degli scorpioni e dei ragni, contiene neurotossine, che provocano malessere, paralisi e altri sintomi. Il veleno spruzzato negli occhi provoca gravi lesioni e può provocare cecità. La maggior parte dei veleni di serpente ha un effetto anticoagulante che può causare un'emorragia ed abbassare la pressione del sangue. Le tossine contenute nei tentacoli dei ragni, come la tarantola, possono provocare una irritazione intensa se entrano in contatto con la pelle.

L'avvelenamento ad opera di un serpente, uno scorpione o un ragno costituisce un'urgenza medica che necessita cure mediche immediate. Il paziente deve essere condotto il più rapidamente possibile in un vicino centro di cure. I primi soccorsi consistono nell'immobilizzare l'arto ferito con l'aiuto di un laccio e bendarlo mantenendo una pressione ferma, ma non troppo stretta, per impedire alle tossine di espandersi nel corpo e circoscrivere la lesione tissutale locale. Il bendaggio non è raccomandato in caso di gonfiore o di necrosi attorno la piaga. Gli altri soccorsi usati tradizionalmente (incisione e suzione, torsione e compressione) sono pericolosi e dunque da evitare.

Solo un professionista della sanità competente può prendere la decisione di somministrare un siero antiveneno e l'iniezione deve essere praticata in una struttura ospedaliera. Il siero non deve essere somministrato se non quando sia chiaramente specificata la specie velenosa in causa.

Precauzioni

- Informarsi presso gli abitanti sulla presenza eventuale di serpenti, di scorpioni o di ragni velenosi in zona
- Evitare di camminare a piedi nudi o di portare calzature aperte nei luoghi in cui possono esservi serpenti, scorpioni o ragni velenosi. Indossare stivali o calzature chiuse e pantaloni lunghi
- Evitare di mettere le mani o i piedi nei luoghi in cui serpenti, scorpioni o ragni possono nascondersi
- Essere particolarmente vigili durante la notte
- Esaminare le calzature e il vestiario prima di metterseli per verificare se serpenti, scorpioni o ragni vi si possano essere annidati. Dormire sotto una zanzariera.

3.7.3 Animali acquatici

Nuotatori e tuffatori possono essere morsi da animali acquatici come i gronghi, le murene, le pastenaghe, le ragane, gli scorfani, i pesci pietra, i piranha, le foche e gli squali. Si può essere punti da cnidarie velenose (meduse, coralli di fuoco, anemoni di mare) e da specie acquatiche invertebrate. I coccodrilli che popolano le rive, gli estuari di numerosi paesi tropicali, compresa la parte settentrionale dell'Australia, causano ferite gravi, spesso mortali. Le lesioni da organismi acquatici pericolosi si verificano quando si:

- entra in contatto con organismi velenosi mentre si nuota o si guarda un corso d'acqua
- calpesta un animale con spine velenose
- tocca un organismo velenoso esplorando il fondo marino
- penetra nel territorio di grandi animali nell'acqua o ai margini dell'acqua
- nuota in acque usate come terreno di caccia dai grandi predatori
- infastidisce o si provoca organismi acquatici pericolosi.

Precauzioni da prendere

- Informarsi localmente sulla eventuale presenza di animali acquatici pericolosi nella regione
- Evitare comportamenti che possano provocare attacchi da parte di animali predatori
- Portare calzature per camminare sulle rive o al confine con l'acqua
- Evitare il contatto con le meduse nell'acqua e le meduse morte sulla spiaggia
- Evitare di camminare, di sguazzare, di nuotare nelle acque infestate dai coccodrilli, quale che sia il periodo dell'anno
- Consultare un medico dopo essere stati punti o morsi da un animale velenoso

Trattamento

In caso di avvelenamento da parte di un animale acquatico il trattamento differisce a seconda che si tratti di una ferita, una puntura o un rash cutaneo. Le punture causate da pesci dotati di spine richiedono l'immersione della parte colpita in acqua calda, l'estrazione delle spine, lo scrupoloso lavaggio della ferita e la somministrazione di un antibiotico (e un antiveneno se si tratta di un pesce pietra). Se le lesioni sono dovute a piovre o ricci di mare, le cure sono fondamentalmente le stesse, senza esposizione a calore. Nei casi di eruzioni o lesioni lineari si tratta probabilmente di un contatto con cnidarie e il trattamento consiste in acido acetico al 5%, deconta-

minazione locale e corticosteroidi (antiveleno nel caso di cubomeduse *Chirones fleckeri*) seguendo l'evoluzione per ricercare eventuali sequele.

3.7.4 Insetti ed altri vettori di malattia

I vettori giocano un ruolo essenziale nella trasmissione di numerose malattie. Numerosi vettori sono insetti sanguivori, che ingeriscono un germe patogeno con il sangue di un ospite infettato (umano o animale) e l'iniettano in seguito ad un nuovo ospite in occasione di un altro pasto di sangue. Le zanzare sono vettori importanti di malattie, ma certe patologie sono trasmesse da ditteri ematofagi. Inoltre le zecche e certi molluschi acquatici intervengono nel ciclo di trasmissione. I vettori più comuni e le principali malattie che essi veicolano sono riportate nella tabella 3.1. I capitoli 5, 6 e 7 forniscono informazioni sulle malattie in questione e dettagli sulle misure di prevenzione specifiche.

L'acqua gioca un ruolo importante nel ciclo vitale della maggior parte dei vettori. Pertanto, la trasmissione di molte malattie causate da vettori è stagionale poiché vi è una relazione tra piovosità e luoghi per la riproduzione. Anche la temperatura è un fattore critico, limitando la distribuzione dei vettori in funzione dell'altitudine e della latitudine. I viaggiatori sono a basso rischio di esposizione alle malattie a trasmissione vettoriale nei centri urbani, specialmente se dormono in camere dotate di aria condizionata. Essi possono, tuttavia, essere esposti ai vettori della dengue che pungono soprattutto durante il giorno. I viaggiatori che soggiornano in aree rurali o in aree con bassi standard igienico-sanitari sono normalmente a più alto rischio di esposizione a malattie trasmesse da insetti e diventa pertanto essenziale la protezione individuale. Le attività serali e notturne all'aperto possono incrementare l'esposizione ai vettori della malaria.

Protezione contro i vettori

I viaggiatori possono proteggersi contro le zanzare ed altri vettori ricorrendo ai mezzi descritti nel paragrafo che segue.

Gli *insettorepellenti* sono sostanze che si applicano sulla pelle esposta o sui vestiti per evitare un contatto con i vettori. Essi contengono un principio attivo che allontana gli insetti senza tuttavia ucciderli. Bisogna scegliere un repellente contenente DEET (N,N-diethyl-3-metil-benzamide), o IR335®, o Icaridin. Gli insetto-repellenti devono essere applicati nell'arco della giornata in cui gli insetti pungono solitamente. Bisogna evitare ogni contatto con le mucose. Essi non devono essere spalmati sulla pelle danneggiata, ustionata o sensibile o nelle pieghe profonde, né applicati in faccia, sulle palpebre o sulle labbra. Lavare sempre le mani dopo ogni applicazione dei repellenti. Può essere necessario ripetere l'applicazione ogni 3-4 ore specialmente nei climi caldi e umidi. Quando il prodotto è applicato sui vestiti, l'effetto del repellente

dura di più. Occorre conformarsi rigorosamente alle istruzioni dell'industria produttrice e non eccedere con le dosi, specialmente quando il prodotto viene usato sui bambini piccoli o sulle donne in gravidanza.

Le zanzariere sono eccellenti mezzi di protezione personale quando si dorme. Sono disponibili anche zanzariere per amache, per culle e per lettini. Le zanzariere devono essere rimboccate sotto il materasso assicurandosi prima che non sia strappata e che non vi siano zanzare dentro. Le zanzariere devono essere forti e con dimensioni delle maglie inferiori a 1,5 mm. Le zanzariere possono essere usate con o senza trattamento insetticida. Le zanzariere trattate sono considerate più efficaci. Tuttavia è stata notata sempre più resistenza ai piretroidi, l'insetticida più usato. Sono disponibili commercialmente zanzariere pretrattate.

Le serpentine anti-zanzara sono l'esempio migliore di vaporizzatori di insetticida, solitamente con un piretroide di sintesi, come ingrediente attivo. Un prodotto più sofisticato che richiede elettricità è una tavoletta insetticida posta su una griglia riscaldata elettricamente che permette la vaporizzazione dell'insetticida. Sono disponibili anche vaporizzatori che operano a batteria. Questi strumenti possono essere utilizzati anche di giorno se necessario.

Gli *spray insetticidi* agiscono per effetto dello shock che provocano ed uccidono immediatamente gli insetti. Le camere devono essere trattate, prima di coricarsi. Se si libera una stanza dei suoi insetti trattandola con uno spray insetticida, l'effetto può essere però di breve durata. È dunque raccomandato utilizzare prima di dormire, oltre ad uno spray insetticida, una serpentina anti-zanzara, un vaporizzatore o una zanzariera. Gli spray aerosol destinati agli insetti che strisciano, come scarafaggi e formiche, devono essere spruzzati sulle superfici dove tali insetti camminano.

Vestiti protettivi possono essere efficaci per l'esterno, nelle ore della giornata in cui i vettori sono attivi. Lo spessore del tessuto è di importanza critica. Applicato sui vestiti, il repellente è efficace più a lungo che sulla pelle. Il fatto di trattare i vestiti con permetrina o con etofenprox per impedire che le zanzare pungano attraverso gli abiti offre una protezione supplementare. Nelle aree infestate da zecche e pulci, i piedi devono essere protetti da calzature appropriate e rimboccando i calzini con le estremità dei pantaloni lunghi. L'utilità di queste misure viene accresciuta dall'applicazione di repellenti sui vestiti.

I viaggiatori che campeggiano in tenda devono usare una combinazione di insetto repellenti e schermi. Quando le maglie delle zanzariere a tenda sono superiori a 1,5 mm, occorre installare zanzariere speciali.

La protezione delle finestre, porte e grondaie riduce l'esposizione agli insetti che volano. Si deve cercare un pernottamento in queste condizioni laddove disponibile.

Tabella 3.1 **Principali vettori di malattie e malattia che essi trasmettono^a**

Vettori	Principali malattie trasmesse
Molluschi acquatici	Schistosomiasi
Simulidi	Cecità dei fiumi (oncocercosi)
Pulci	Peste (trasmessa da pulci da topi agli umani) Ricketziosi
Zanzare	
<i>Aedes</i>	Dengue Febbre della valle del Rift Febbre gialla Chikungunya
<i>Anopheles</i>	Filariosi linfatica Malaria
<i>Culex</i>	Encefalite giapponese Filariosi linfatica Febbre del Nilo occidentale
Flebotomi (pappataci)	Leishmaniosi Febbre da flebotomi
Zecche	Febbre emorragica di Crimea-Congo Malattia di Lyme Febbre ricorrente (borreliosi) Febbre da ricketzie (febbre bottonosa e febbre Q) Encefalite da zecche Tularemia
Reduvi	Tripanosomiasi americana (Malattia di Chagas)
Mosca tse-tse	Tripanosomiasi africana (Malattia del sonno)

^a Non esiste alcuna assoluta evidenza scientifica, basata su ampie ricerche, che dimostri che l'infezione HIV possa essere trasmessa da punture d'insetti

L'aria condizionata è la misura più efficace per tener lontano zanzare ed altri insetti dalla stanza, poiché una stanza dotata di aria condizionata non dà la possibilità agli insetti di trovare vie d'entrata. Negli hotel con aria condizionata ogni misura di protezione indoor è superflua.

Evitare contatti con acque dolci, laghi, canali di irrigazione e corsi d'acqua in aree dove esiste un rischio di schistosomiasi.

3.8 Parassiti intestinali: rischi per i viaggiatori

I viaggiatori, soprattutto quelli che si recano nei paesi tropicali e subtropicali, possono essere esposti a parecchie parassitosi intestinali elmintiche.

Il rischio è associato alle cattive condizioni igienico-sanitarie che comportano contaminazione del suolo, della sabbia e delle derrate alimentari con feci umane o animali. In generale, gli effetti clinici possono manifestarsi qualche tempo dopo il ritorno dal viaggio ed allora la relazione con la destinazione del viaggio può non risultare evidente, ciò che può far tardare la diagnosi o misconoscerla. Le parassitosi elmintiche intestinali principali cui i viaggiatori possono essere esposti sono le seguenti:

- **Anchilostomi.** Vermine uncinati (hookworms) umani e canini, particolarmente le specie *Necator* e *Ancylostoma*, possono essere a rischio per i viaggiatori, soprattutto nei luoghi dove il suolo è inquinato da feci umane e canine. L'uomo è infettato da larve del parassita che penetrano la pelle. Il trattamento si fa con albendazolo o mebendazolo. *A.caninum* produce una caratteristica lesione della pelle, la larva migrans cutanea, che è prontamente trattata con antielmintici come tiabendazolo per uso topico e albendazolo o ivermectin per via orale.
- **Cestodi.** Il verme della *Tenia saginata* si assume attraverso il consumo di carne cruda o poco cotta di bovini infestati da larve del parassita. *T.solium* si trasmette nella stessa maniera attraverso il consumo di carne di maiale cruda o insufficientemente cotta. Il trattamento si fa con praziquantel o niclosamide orale. Queste infezioni con stadi larvali di cestodi nel bestiame e nei maiali derivano dalla possibilità di accesso del bestiame e dei maiali a feci umane dalle quali essi ingeriscono uova di cestodi diffuse da portatori umani di cestodi. Gli esseri umani che sono gli ospiti usuali definitivi del parassita possono anche diventare un ospite intermedio attraverso l'ingestione diretta delle uova di *T.solium* nel cibo contaminato da feci umane; questo è particolarmente pericoloso poiché le forme larvali del parassita causano la cisticercosi che può causare una seria malattia. Il trattamento è complesso e si richiede attenzione medica. L'infezione con forme larvali di *echinococcus granulosus* causa una malattia cistica chiamata idatidosi: i cani sono gli ospiti ultimi del cestode adulto ed espellono uova con le loro feci. L'infezione umana si contrae attraverso l'ingestione di uova seguente uno stretto contatto con cani infetti o attraverso il consumo di cibo o acqua contaminate dalle loro feci. *E.multilocularis* è responsabile di echinococcosi alveolare, una condizione più seria. La via di trasmissione è simile, ma sono le volpi, piuttosto che i cani, gli ospiti definitivi. Il trattamento di entrambe le forme di echinococcosi è complesso e richiede attenzione da parte medica.

- **Nematodi.** I parassiti intestinali *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura* sono trasmessi col suolo. Il suolo contenente uova di questi parassiti possono contaminare i cibi come la frutta e la verdura portando l'infezione se il cibo viene consumato senza essere lavato. L'infezione può anche essere trasmessa dalle mani a seguito della manipolazione di cibi contaminati dal suolo per esempio, nei mercati di strada o da acqua contaminata. Il trattamento si fa con albendazolo o mebendazolo orale.

3.9 Norme pratiche di igiene degli alimenti e dell'acqua e norme per evitare punture di insetti

3.9.1 Norme di sicurezza alimentare

- Evitare il cibo che è stato tenuto a temperatura ambiente per parecchie ore per esempio il cibo del buffet non coperto, il cibo dai venditori di strada o di spiaggia
- Evitare gli alimenti crudi, ad eccezione della frutta e della verdura che possono essere pelate e sbucciate e non mangiare frutta la cui buccia è alterata
- Evitare il ghiaccio che non sia fatto con l'acqua potabile
- Evitare i piatti contenenti uova crude o insufficientemente cotte
- Evitare i gelati di origine dubbia, compresi quelli venduti per strada
- Evitare di lavarsi i denti con acqua non potabile
- Nei paesi in cui il pesce ed i crostacei e molluschi possono contenere biotossine pericolose, farsi consigliare dalla popolazione locale
- Bollire il latte non pastorizzato (crudo) prima del consumo
- Lavarsi sempre bene le mani in tutte le sue parti con acqua e sapone prima di preparare o consumare cibo
- Fare bollire l'acqua da bere in caso di dubbio; se questo non è possibile, utilizzare un filtro efficiente e ben conservato e/o un disinfettante
- Le bevande imbottigliate sono generalmente sicure se l'imballaggio è intatto.
- Le bevande e i cibi interamente cotti serviti caldi sono generalmente sicuri.

3.9.2 Trattamento dell'acqua di qualità dubbia

- Portare l'acqua all'ebollizione per almeno un minuto è il modo più efficace per uccidere tutti i patogeni che causano malattie.
- La disinfezione chimica di acqua chiara non torbida è efficace per uccidere batteri e virus ed alcuni protozoi (ma non per esempio il *cryptosporidium*).

- Un prodotto che combina la disinfezione con cloro alla coagulazione/flocculazione (per es. precipitazione chimica) rimuoverà significativi numeri di protozoi oltre ad uccidere batteri e virus.
- L'acqua torbida deve essere privata del materiale solido sospeso lasciandolo depositare o filtrandolo prima di operare la disinfezione chimica.
- Sono disponibili anche strumenti portabili pronto-uso testati per rimuovere protozoi e qualche batterio. Filtri di ceramica, a membrana e di carbone sono i tipi più comuni. È cruciale selezionare la più appropriata dimensione della porosità dei filtri. Una dimensione di 1 mm o meno per la porosità media del filtro è raccomandato per assicurare la rimozione del *cryptosporidium* nell'acqua chiara. Alcuni strumenti di filtraggio impiegano resine impregnate di iodio per incrementare la loro efficienza.
- A meno che l'acqua sia bollita, una combinazione di metodi (filtrazione seguita da disinfezione chimica) è raccomandata, poiché la maggior parte degli strumenti di filtrazione pronto-uso non rimuove né uccide i virus. L'osmosi inversa (filtrazione porosa molto sottile che trattiene i sali disciolti nell'acqua) e strumenti di ultrafiltrazione (filtrazione porosa fine che passa i sali disciolti ma trattiene i virus ed altri microbi) possono teoricamente rimuovere tutti i patogeni.
- Spesso dopo un trattamento chimico, si usa un filtro a carbone per migliorare il gusto; in caso di trattamento con iodio, per rimuovere l'eccesso di iodio.

3.9.3 Protezione contro i vettori

- Insettopellenti, ad esempio repellenti contenenti DEET (N,N-diethyl-3-methylbenzamide), IR3535 (3-[N-acetyl-N-butyl]-aminopropionic acid ethyl ester) o icaridin (1-piperidinecarboxylic acid, 2-(2-hydroxyethyl)-1-methylpropylester)
- Zanzariere per letto e finestre
- Serpentine, spray aerosol
- Vestiti protettivi
- Aria condizionata

Ulteriori letture

A guide on safe food for travellers. Geneva, World Health Organization, 2007 (available at: <http://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/travellers/en/index.html>).

Five keys to safer food. Geneva, World Health Organization, 2001 (available at: <http://www.who.int/foodsafety/consumer/5keys/en/index.html>)

How to prepare formula for bottle-feeding at home. World Health Organization, 2007 (available at: http://www.who.int/foodsafety/publications/micro/PIF_Bottle_en.pdf)

How to prepare formula for cup-feeding at home. Geneva, World Health Organization, 2007 (available at: http://www.who.int/foodsafety/publications/micro/PIF_Cup_en.pdf)

Bites and stings due to terrestrial and aquatic animals in Europe. *Weekly Epidemiological Record*, 2001, 76:290–298 (available at: <http://www.who.int/wer/pdf/2001/wer7638.pdf>).

Foodborne disease: a focus on health education. Geneva, World Health Organization, 2000. (See annex for comprehensive information on 31 foodborne diseases caused by bacteria, viruses and parasites.)

Guidelines for drinking-water quality, incorporating the first and second addenda. Vol. 1: Recommendations, 3rd ed. Geneva, World Health Organization, 2008 (available at: http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq3rev/en/index.html).

Guidelines for safe recreational water environments. Vol. 1: Coastal and fresh waters. Geneva, World Health Organization, 2003 (available at: http://www.who.int/water_sanitation_health/bathing/srwe1execsum/en/index3.html).

Addendum to Guidelines for safe recreational water environments, Vol. 1: Coastal and fresh waters, Geneva, World Health Organization, 2009 (available at: http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_HSE_WSH_10.04_eng.pdf).

Guidelines for safe recreational water environments. Vol. 2: Swimming pools and similar environments. Geneva, World Health Organization, 2006 (available at: http://www.who.int/water_sanitation_health/bathing/bathing2/en/).

Hackett PH, Roach RC. High-altitude illness. *New England Journal of Medicine*, 2001, 345:107–114.

Pesticides and their application for the control of vectors and pests of public health importance. Geneva, World Health Organization, 2006 (WHO/CDS/NTD/WHOPES/GCDPP/2006.1, available at: http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_CDS_NTD_WHOPES_GCDPP_2006.1_eng.pdf).

Preventing travellers' diarrhoea: how to make drinking-water safe. Geneva, World Health Organization, 2005 (WHO/SDE/WSH/05.07, available at: http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/envsan/sdwtravel.pdf).

Rozendaal J. *Vector control: methods for use by individuals and communities*. Geneva, World Health Organization, 1997.

Vectors of diseases: hazards and risks for travellers – Part I. *Weekly Epidemiological Record*, 2001, 76:189–194 (available at: <http://www.who.int/wer/pdf/2001/wer7625.pdf>).

Vectors of diseases: hazards and risks for travellers – Part II. *Weekly Epidemiological Record*, 2001, 76:201–203 (available at: <http://www.who.int/wer/pdf/2001/wer7626.pdf>).

Ultraviolet radiation and the INTERSUN Programme : <http://www.who.int/uv/en>

CAPITOLO 4

Incidenti e violenza

Dati recenti indicano che ogni anno più di 5 milioni di persone a livello mondiale perdono la loro vita per incidenti e violenza, mentre centinaia di milioni sono feriti, alcuni dei quali con disabilità permanente. I viaggiatori possono essere esposti a simili rischi e sono più probabilità di essere uccisi o feriti da lesioni non intenzionali o dovute a violenza piuttosto che essere colpiti da una malattia infettiva esotica (vedere “*10 facts on injuries and violence*” at <http://www.who.int/features/factfiles/injuries/en/>). Le collisioni da incidenti stradali sono la causa più frequente di morte tra i viaggiatori. I rischi associati a incidenti stradali e violenza sono maggiori nei paesi a basso e medio reddito, dove i sistemi di cura ai traumatizzati possono non essere ben sviluppati. Lesioni possono verificarsi anche in altri contesti, particolarmente nelle acque di balneazione in associazione al nuoto, all’immersione alla pesca e ad altre attività. I viaggiatori possono ridurre la possibilità di procurarsi queste lesioni attraverso la consapevolezza dei pericoli e prendendo le opportune precauzioni.

4.1 Incidenti stradali

A livello mondiale, si stima che ogni anno muoiano 1.2 milioni di persone in scontri dovuti a traffico stradale e più di 50 milioni siano feriti. Le proiezioni indicano che le morti per traffico stradale saranno la quinta principale causa di morte entro il 2030, a meno che non siano prese urgentemente azioni per fronteggiare il fenomeno.

In molti paesi a basso e medio reddito, le leggi che regolano il traffico sono inadeguate. La situazione è spesso più complessa rispetto ai paesi ad alto reddito a causa dei differenti tipi di veicoli che circolano simultaneamente sulle stesse vie: veicoli a due ed a quattro ruote, veicoli ed altri mezzi di trasporto a trazione animale e pedoni. La costruzione ed il mantenimento delle strade, la segnaletica stradale, l’illuminazione e la condotta degli automobilisti possono lasciare a desiderare. I viaggiatori al volante o a piedi devono essere estremamente attenti e prudenti sulle strade.

Per evitare di essere implicati in un incidente stradale o esserne vittima, i viaggiatori possono prendere un certo numero di precauzioni pratiche.

Precauzioni

- Informatevi sulle norme stradali, sullo stato dei veicoli presi in affitto e sullo stato delle strade nei paesi dove vi recherete.
- Prima di affittare una vettura, verificate lo stato dei pneumatici, delle cinture di sicurezza, la ruota di scorta, i fanali, i freni, ecc.
- Informatevi sulle regole non scritte della circolazione: in certi paesi, per esempio, ci si serve abitualmente del clacson o si fa un segnale luminoso prima del sorpasso.
- Siate particolarmente attenti in un paese dove si viaggia sul lato opposto a quello del proprio paese (a sinistra e non a destra come in Italia).
- Non guidate dopo avere bevuto alcool.
- Rispettate sempre i limiti di velocità.
- Usate sempre le cinture di sicurezza.
- Non avventuratevi in strade che non conoscete e che non sono illuminate.
- Non circolate in motorette, motociclette o biciclette
- Attenzione agli animali che possano invadere la strada.

Inoltre, i viaggiatori che guidano veicoli all'estero devono assicurarsi di essere in possesso della propria patente di guida così come di una patente di guida internazionale e di avere un'assicurazione che li copra per le cure mediche di eventuali lesioni.

4.2 Lesioni ed annegamento in acque ricreative

Le acque ricreative sono le acque costiere, i laghi ed i fiumi, le piscine e quelle delle stazioni termali. Si possono ridurre i rischi connessi alle acque ricreative comportandosi con prudenza e prendendo delle semplici precauzioni.

I principali rischi per la salute legati ai luoghi ove ci si bagna sono l'annegamento ed i traumi seguenti ad un impatto che coinvolga in particolare la testa e la colonna vertebrale. Si stimano a più di 300.000 le morti causate da annegamento. Inoltre si verificano molti più casi di "annegamento non fatale" cui seguono spesso effetti sulla salute che durano tutta la vita.

Un individuo può annegare quando è risucchiato da una controcorrente, quando è sorpreso da una marea montante, quando si addentra al largo, quando è colpito da un ostacolo sommerso, quando si addormenta su di un materassino pneumatico e derivi verso il largo. Nelle piscine e nelle stazioni termali, l'annegamento o il semi-annegamento ed altri traumatismi possono verificarsi quando la potenza di aspirazione in prossimità di un bocchettone è sufficiente per risucchiare una parte del corpo o la capigliatura di una persona, mantenendo la testa sott'acqua. Una persona può annegare anche in piscina per il fatto che ha perduto conoscenza dopo essere scivolata o inciampata ed essere caduta. Un'acqua torbida può nascondere

altri nuotatori, ostacoli sommersi, ciò che aumenta il rischio di incidenti.

Un bambino può affogare in un lasso di tempo brevissimo e in una quantità d'acqua relativamente piccola. I bambini annegano soprattutto perché li si lascia senza sorveglianza. I bambini che giocano nell'acqua o ai bordi dell'acqua devono essere sorvegliati in continuazione dagli adulti.

La gente che pesca o guarda un corso d'acqua può anch'essa annegare. Si può annegare cadendo in acqua fredda, specie con abiti pesanti che impediscano di nuotare.

I traumi dovuti ad uno shock sono dovuti comunemente ad incidenti legati ad un tuffo, in particolare quando l'acqua è poco profonda e/o quando il tuffatore ha urtato contro un ostacolo sommerso. L'acqua può sembrare più profonda di quella che è in realtà. L'impatto della testa su di una superficie dura può comportare un trauma a livello del cranio o della colonna vertebrale.

I traumi midollari possono essere responsabili di paraplegie e di tetraplegie più o meno gravi. I traumi cranici possono essere la causa di una commozione cerebrale e di una perdita di memoria e/o di motricità.

Negli adulti, gli annegamenti ed i traumatismi sono frequentemente associati al consumo di alcool, che diminuisce la capacità di giudizio e di reazione.

Tuffandosi nell'acqua o saltando su qualcosa che si trova nell'acqua si può provocare un distacco di retina, avere cecità o una quasi cecità.

Precauzioni

- Adottare un comportamento prudente in tutte le acque di balneazione: usare i giubbotti di salvataggio quando è il caso, prestare attenzione e raccogliere informazioni dalla popolazione locale riguardo a maree e correnti, ed evitare prese in centri termali e piscine.
- Assicurarsi che i bambini che giocano in acqua o nelle sue prossimità, anche se vi è poca acqua, siano costantemente sotto sorveglianza da parte di un adulto.
- Evitare di bere alcool prima di praticare un'attività in acqua o in prossimità di essa.
- Verificare scrupolosamente la profondità dell'acqua ed evitate di immergervi o di tuffarvi in un'acqua torbida che può nascondere nuotatori od oggetti sommersi.
- Evitare di saltare nell'acqua o su di altre persone che si trovano in acqua.

4.3 Violenza interpersonale

La violenza interpersonale è un significativo rischio in molti paesi a basso e medio reddito. Dei circa 600.000 assassini che si verificano ogni anno più del 90% avviene nei paesi a basso e medio reddito.

Per ogni omicidio vi è un grande numero di persone che è vittima di lesioni non fatali che richiedono attenzioni mediche e centinaia sperimentano forme più insidiose di violenze e abusi che portano a conseguenze sulla salute fisica e mentale di lungo periodo, disordini comportamentali e problemi sociali. Al giorno d'oggi, mentre non esistono studi epidemiologici che esaminino come il viaggio per scopi di vacanza può incrementare o ridurre il coinvolgimento nella violenza, c'è un'evidenza emergente che mostra come esso sostanzialmente aumenti i fattori di rischio noti per la violenza, incluso il consumo di alcol e l'uso illecito di droghe tra i giovani.

Precauzioni

- Moderate il consumo di alcol ed evitare assolutamente l'uso di sostanze stupefacenti.
- Evitate i litigi verbali che possano degenerare in scontri fisici.
- Lasciate la scena se ci si sente minacciati dall'umore e dal tono e dai comportamenti di persone.
- Non accettate l'invito da parte di persone sconosciute di recarsi in abitazioni private o in stanze di hotel.
- Temete aggressioni tanto di notte come di giorno.
- Non tenete in vista i vostri gioielli, apparecchi telefonici ed altri oggetti di valore e non portate con voi grosse somme di denaro.
- Evitate le spiagge isolate ed altri luoghi remoti.
- Usate solo taxi autorizzati.
- Evitate di guidare la notte e non viaggiate mai soli.
- Serrate sempre ermeticamente le portiere e chiudete i vetri.
- Siate sempre particolarmente vigili quando aspettate il verde ad un semaforo.
- Parcheggiate in zone ben illuminate e non prendete passeggeri a bordo.
- Affittate i servizi di una guida/interprete locale o un autista locale quando vi recate in una zona lontana o remota.
- Il furto dei veicoli è un rischio accertato in un certo numero di paesi. Se vi si accostano ladri armati, non tentate di resistere e tenete le mani nel campo visivo dei vostri aggressori.

Per saperne di più

Informazioni dell'OMS sulla prevenzione degli incidenti e atti di violenza:
http://www.who.int/violence_injury_prevention/en

CAPITOLO 5

Potenziale rischio di malattie infettive per i viaggiatori

In relazione alla destinazione del viaggio, i viaggiatori potrebbero essere esposti a numerose malattie infettive; l'esposizione dipende dalla presenza di agenti infettivi nell'area da visitare. Il rischio di infezione varierà a seconda dello scopo del viaggio, dell'itinerario, degli standard di sistemazione, dell'igiene e del sistema sanitario, e comportamento del viaggiatore. In alcuni casi, la malattia può essere prevenuta dalla vaccinazione, ma esistono alcune malattie infettive, comprese alcune delle più importanti e pericolose, per le quali non esistono vaccini. L'assunzione di precauzioni generali può ridurre notevolmente il rischio di esposizione ad agenti infettivi.

Esse dovrebbero essere sempre prese in occasione della visita in qualsiasi destinazione in cui esista un significativo rischio di esposizione. Queste precauzioni dovrebbero essere rispettate anche in caso di vaccinazione o di profilassi con farmaci.

5.1 Modalità di trasmissione e precauzioni generali

Le modalità di trasmissione delle varie malattie infettive e le corrispondenti precauzioni generali sono sottolineate nei seguenti paragrafi.

5.1.1 Malattie causate da cibo e acqua

Le malattie causate da alimenti e acqua sono trasmesse dal consumo di cibo e acqua contaminati. Il rischio di infezione è ridotto prendendo precauzioni igieniche con tutti i cibi, bevande e acqua consumate durante il viaggio e evitando il contatto diretto con acque contaminate (vedere Cap.3). Esempi di malattie trasmesse dal consumo di cibo e acqua sono: diarrea del viaggiatore, epatite A, febbre tifoide e colera.

5.1.2 Malattie trasmesse da un vettore

Un numero di infezioni particolarmente severe sono trasmesse da insetti e altri vettori come le zecche. Il rischio di infezione può essere ridotto evitando punture di insetto e il contatto con altri vettori in luoghi in cui l'infezione sembra essere presente (vedere Cap.3). Esempi di malattie infettive trasmesse da un vet-

tore sono: malaria, febbre gialla, dengue, encefalite giapponese, chikungunya ed encefalite da zecche.

5.1.3 Zoonosi (malattie trasmesse da animali)

Le zoonosi comprendono molte infezioni che possono essere trasmesse all'uomo attraverso morsi di animali o contatto con animali, con liquidi corporei contaminati o feci di animali o attraverso il consumo di cibi di origine animale, in particolare carni e prodotti caseari. Il rischio di infezione può essere ridotto evitando lo stretto contatto con qualsiasi animale- includendo animali selvaggi e domestici- in luoghi in cui è probabile che l'infezione esista. Particolare attenzione deve essere presa per impedire che i bambini vengano in contatto con gli animali. Esempi di zoonosi sono: rabbia, tularemia, brucellosi, leptospirosi e alcune febbri emorragiche virali.

5.1.4 Malattie sessualmente trasmesse

Le malattie sessualmente trasmesse passano da persona a persona attraverso pratiche sessuali non protette. Il rischio di infezione può essere ridotto evitando rapporti sessuali casuali e non protetti, e con l'utilizzo del preservativo. Esempi di malattie sessualmente trasmesse sono: epatite B, HIV/AIDS e sifilide.

5.1.5 Malattie trasmesse per via ematica

Le malattie trasmesse per via sanguigna avvengono per diretto contatto con sangue o altri liquidi biologici corporei infetti. Il rischio di infezione può essere ridotto evitando il contatto diretto con sangue e liquidi corporei ed evitando l'utilizzo di aghi o siringhe che potrebbero essere contaminati e qualsiasi altra procedura medica e cosmetica che comporti la penetrazione della pelle (come agopuntura, piercing e tatuaggi) e evitando trasfusioni di sangue infetto (vedere cap.8). Esempi di malattie trasmesse col sangue sono: epatite B e C, HIV/AIDS e malaria.

5.1.6 Malattie trasmesse per via aerea

La trasmissione per via aerea si verifica quando nuclei di goccioline evaporate di dimensione inferiore ai 5 micron sono disseminate nell'aria. Questi nuclei di goccioline possono rimanere sospesi nell'aria per qualche tempo. Le malattie che si diffondono in questo modo comprendono la tubercolosi polmonare aperta/attiva, il morbillo, la varicella, la peste polmonare, la legionellosi e la febbre emorragica con polmonite o quando gli operatori sanitari intraprendono procedure come l'aspirazione tracheale.

La trasmissione attraverso goccioline avviene quando particelle più grandi (> 5 µm) entrano in contatto con le mucose del naso o della bocca o congiuntiva di una

persona suscettibile. Le goccioline sono generate solitamente da un individuo infetto che tossisce, starnutisce o parla. Malattie trasmesse attraverso questa via includono influenza, difterite, pertosse, parotite, meningite e SARS.

5.1.7 Malattie trasmesse attraverso il terreno

Le malattie trasmesse dal terreno includono quelle provocate da forme dormienti di agenti infettivi (spore) che possono causare infezioni al contatto con pelle ferita (tagli, graffi, etc.). Il rischio di infezione può essere ridotto proteggendo la pelle dal diretto contatto con il terreno in luoghi dove è probabile siano presenti malattie trasmesse dal suolo. Esempi di malattie batteriche trasmesse dal suolo sono antrace e tetano. Certe infezioni da parassiti intestinali, come ascariidiosi e tricuriasi, sono trasmesse attraverso terreni infetti e potrebbero verificarsi attraverso il consumo di verdure coltivate in terreni contaminati.

L'inalazione di terreno contaminato può provocare infezione da funghi.

5.2 Malattie infettive specifiche con rischio potenziale per i viaggiatori

AMEBIASI

Causa	Il protozoo <i>Entamoeba histolytica</i>
Trasmissione	La trasmissione avviene per via oro-fecale, o direttamente per contatto da persona a persona o indirettamente mangiando o bevendo cibi o acqua contaminati fecalmente.
Natura della malattia	Lo spettro clinico varia da un'infezione asintomatica, a un'inflammatione con diarrea e dissenteria ad un quadro di colite fulminante con peritonite o di amebiasi extraintestinale. L'amebiasi acuta può presentarsi con diarrea, con frequenti scariche e con feci sanguinolente. L'amebiasi cronica si può presentare con sintomi gastro-intestinali, più fatica, perdita di peso e febbre occasionale. L'amebiasi extraintestinale si può verificare se il parassita si diffonde ad altri organi, più comunemente il fegato dove causa un ascesso epatico che si manifesta con febbre e dolore al quadrante superiore destro.
Distribuzione geografica	In tutto il mondo, ma è più comune nelle aree o nei paesi con condizioni igieniche precarie, particolarmente ai tropici
Precauzioni	Adottare misure di igiene degli alimenti e dell'acqua. Adottare norme di sicurezza alimentare (capitolo 3). Nessun vaccino è disponibile.

ANGIOSTRONGILIASI

Causa	<i>Angiostrongylus cantonensis</i> , un nematode
Trasmissione	La trasmissione avviene per ingestione di larve al terzo stadio in ciocciolate o lumache crude o poco cotte. Può risultare anche dall'ingestione di ospiti

di trasporto crudi o poco cotti come gamberetti d'acqua dolce, gamberi, rane e granchi.

Natura della malattia	Le larve ingerite possono migrare al sistema nervoso centrale e causare meningite eosinofila.
Distribuzione geografica	Si verifica soprattutto in Asia e nel Pacifico, ma è stata riportata anche nei Caraibi. L'espansione geografica può essere facilitata da topi infetti trasportati con le navi e dalla diversità di specie di lumache che possono agire come ospiti intermedi.
Precauzioni	Igiene dell'acqua e degli alimenti (capitolo 3). Evitare di mangiare alimenti crudi o verdura. Non è disponibile alcun vaccino.

ANTRACE

Causa	<i>Bacillus anthracis</i>
Trasmissione	L'antrace è soprattutto una malattia degli animali. L'infezione cutanea, la più frequente forma clinica di antrace, avviene attraverso il contatto con prodotti contaminati da animali infetti (principalmente bestiame, capre, pecore), come pellame o merce di lana, o attraverso il contatto con terreno contenente spore di antrace.
Natura della malattia	Una malattia di animali erbivori che occasionalmente causa infezioni acute nell'uomo, coinvolgendo generalmente la pelle, in seguito ad un contatto con tessuti contaminati o prodotti di animali infetti o con spore di antrace dal terreno. Infezioni non trattate possono diffondersi nei linfonodi regionali e nel torrente sanguigno ed essere fatali.
Distribuzione geografica	Casi sporadici si verificano in animali in tutto il mondo; ci sono epidemie occasionali in Asia centrale ed in Africa.
Rischio per i viaggiatori	Molto basso per la maggior parte dei viaggiatori.
Profilassi	Nessuna. (È disponibile un vaccino per i soggetti ad alto rischio a causa di esposizione professionale a <i>B.anthraxis</i> ; nella maggior parte dei paesi non è commercialmente disponibile).
Precauzioni	Evitare il contatto diretto con il terreno e i prodotti di origine animale, come souvenir fatti con pelle di animale.

BRUCELLOSI

Causa	Diverse specie di <i>Brucella</i>
Trasmissione	La brucellosi è principalmente una malattia animale. L'infezione negli esseri umani può essere contratta dal bestiame (<i>Brucella abortus</i>), dai cani (<i>B. canis</i>), da maiali (<i>B.suis</i>), o da pecore e capre (<i>B. melitensis</i>), solitamente per diretto contatto con animali infetti o per consumo di formaggi o latte non pastorizzato.

Natura della malattia	Un'infezione generalizzata con inizio subdolo, che causa malessere e febbre continua o intermittente, che può durare mesi se non trattata adeguatamente. Ricadute sono frequenti dopo il trattamento.
Distribuzione geografica	Mondiale negli animali. È più comune nei paesi in via di sviluppo, nel Mediterraneo, nel Medio Oriente, nell'Asia Centrale e nel Sud America.
Rischio per i viaggiatori	Basso per la maggior parte dei viaggiatori. Quelli che visitano aree rurali e agricole possono essere più a rischio. Esiste rischio anche in luoghi in cui latte non pastorizzato e prodotti caseari sono venduti in prossimità di centri turistici.
Profilassi	Nessuna.
Precauzioni	Evitare il consumo di latte non pastorizzato e latticini; evitare il contatto diretto con animali, in particolare bestiame, pecore e capre.

CHIKUNGUNYA

Causa	Chikungunya virus – un Alfa virus (famiglia delle <i>togaviridae</i>)
Trasmissione	La chikungunya è una malattia virale trasmessa da zanzare. Due importanti vettori sono l' <i>Aedes Aegypti</i> e l' <i>Aedes Albopictus</i> che trasmettono anche la dengue. Queste specie pungono durante il giorno con un picco di attività nel primo mattino e nel tardo pomeriggio. Entrambe pungono all'esterno ma <i>Aedes aegypti</i> punge anche all'interno delle abitazioni. Non c'è una trasmissione diretta da persona a persona.
Natura della malattia	Il nome chikungunya deriva da una parola chimakonde che significa diventare contorti e descrive il camminare curvo e l'apparenza di sofferenza provocata dai dolori articolari. La chikungunya è una malattia febbrile acuta che esordisce improvvisamente con febbre e dolori articolari che colpiscono le mani, i polsi, le anche e i piedi. La maggior parte dei pazienti guarisce dopo pochi giorni, ma in alcuni casi i dolori articolari possono persistere per settimane, mesi o anche più. Altri segni comuni ai sintomi comprendono dolori muscolari, cefalea, rash cutaneo e leucopenia. I sintomi negli individui infetti sono spesso lievi e l'infezione può passare inosservata o mal interpretata nelle aree dove si verifica la dengue. Casi occasionali di dolori gastrointestinali, complicazioni agli occhi, al cuore e complicazioni neurologiche sono stati riportati.
Distribuzione geografica	La chikungunya si verifica nell'Africa Sub Sahariana, nel Sud Est Asiatico, e nelle aree Tropicali del Sud Continente Indiano così come nelle Isole Sud Occidentali dell'Oceano Indiano (vedere cartina relativa).
Rischio per i viaggiatori	Nei paesi o nelle aree a rischio e nelle aree colpite da epidemie.
Profilassi	Non ci sono farmaci antivirali né vaccini in commercio. Il trattamento è diretto principalmente nel dare sollievo ai sintomi, in particolare al dolore articolare.
Precauzioni	I viaggiatori devono prendere precauzioni per evitare le punture di zanzare durante il giorno e durante la notte (vedi capitolo 3).

Chikungunya, paesi e aree a rischio



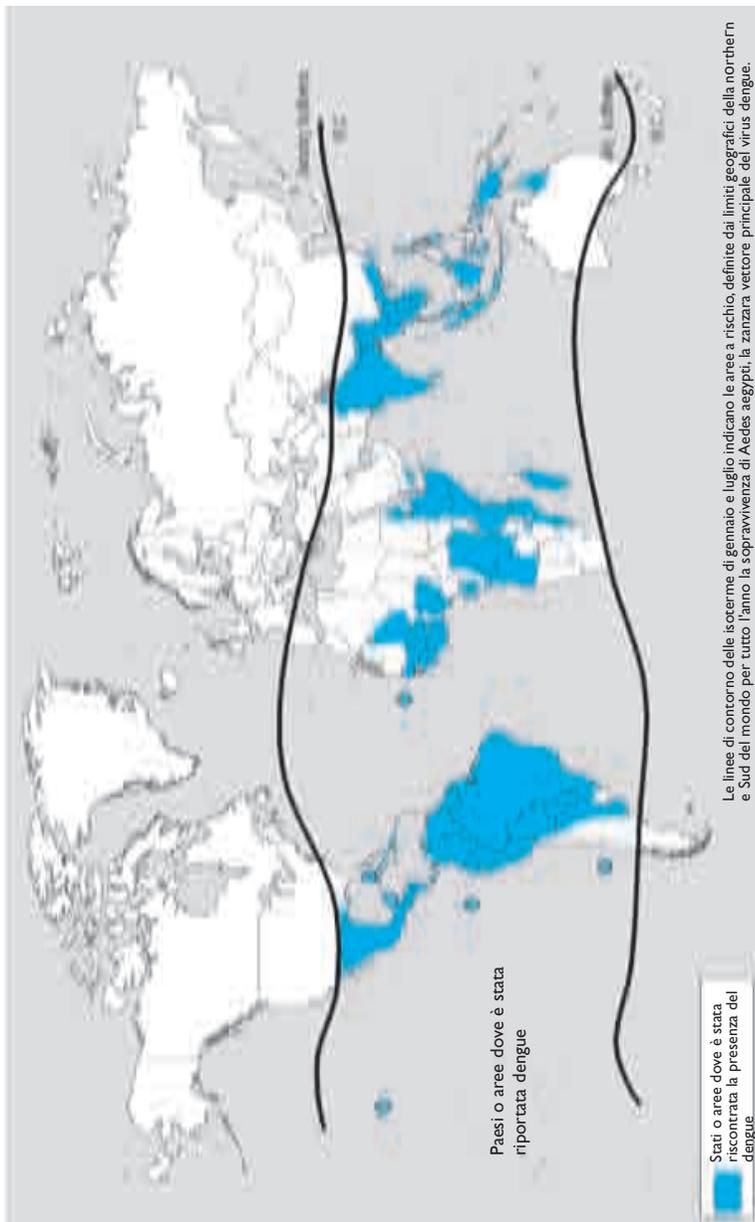
COCCIDIOIDOMICOSI

Causa	<i>Coccidioides spp.</i> , un fungo
Trasmissione	La coccidioidomicosi è trasmessa dall'inalazione di questo fungo dalla polvere
Natura della malattia	Lo spettro della coccidioidomicosi varia da una forma asintomatica ad una malattia polmonare simil-influenzale ad una malattia disseminata.
Distribuzione geografica	Si verifica soprattutto in Africa
Rischio per i viaggiatori:	Basso. Attività che aumentano il rischio sono quelle che comportano un'esposizione a polveri come le costruzioni e l'escavazioni.
Profilassi	Non è disponibile un vaccino
Precauzioni	Misure protettive sono quelle che riducono l'esposizione a polvere, come l'indossare mascherine a protezione delle vie respiratorie.

DENGUE

Causa	Il virus della dengue, un flavivirus di cui esistono 4 sierotipi.
Trasmissione	La dengue è trasmessa dalla zanzara <i>Aedes aegypti</i> , che punge nelle ore diurne. Non esiste una trasmissione diretta uomo-uomo. Le scimmie sono un serbatoio nel Sud-Est Asiatico e nell'Africa occidentale.
Natura della malattia	La dengue si manifesta in tre forme cliniche principali: <ul style="list-style-type: none"> • la dengue è una malattia febbrile acuta con febbre improvvisa, seguita dallo sviluppo di sintomi generalizzati e qualche volta da eruzioni cutanee maculari. È nota come "febbre spaccaossa" a causa dei forti dolori muscolari. La febbre può essere bifasica (p.e. due episodi separati o due ondate febbrili). La maggior parte dei pazienti dopo alcuni giorni guarisce. • dengue emorragica: ha un esordio acuto con febbre seguita da altri sintomi provocati da trombocitopenia, aumentata permeabilità vascolare e manifestazioni emorragiche. • La sindrome da shock sopravviene in una piccola percentuale di casi. Si sviluppa ipotensione che richiede un trattamento medico urgente per correggere l'ipovolemia. Senza appropriata assistenza medica, il 40-50% dei casi può essere fatale; con una tempestiva assistenza medica da parte di uno staff medico preparato, il tasso di mortalità può ridursi all'1% o meno.
Distribuzione geografica	La dengue è diffusa nelle regioni tropicali o subtropicali dell'America centrale e meridionale, nell'Asia meridionale e Sud-Est Asiatico ed anche in Africa e in Oceania (vedere cartina relativa); in queste regioni, il rischio dengue è più basso ad altitudini superiori ai 1000 metri.
Rischio per i viaggiatori	In paesi o aree a rischio ed affette da epidemie.
Profilassi	Non ci sono vaccini specifici o trattamenti antivirali contro la febbre della dengue. L'uso di paracetamolo per abbassare la febbre è indicato. Devono essere evitati invece, l'aspirina e gli anti-infiammatori non steroidei come l'ibuprofene.

Dengue, paesi e aree a rischio



Precauzioni	I viaggiatori devono prendere precauzioni per evitare punture di zanzare, sia durante il giorno sia durante la notte, nelle aree a rischio.
-------------	---

EPATITE C

Causa	Virus dell'epatite C (HCV), appartenente alla famiglia dei flavivirus.
Trasmissione	Il virus si trasmette da persona a persona per via parenterale. Prima che fossero disponibili test di screening per l'HCV, l'infezione era principalmente trasmessa dalle trasfusioni di sangue o da prodotti ematici contaminati. Attualmente la trasmissione avviene attraverso l'uso di aghi, siringhe e altri strumenti usati per iniezioni o da procedure di piercing. La trasmissione sessuale di epatite C è rara. Non esiste un insetto vettore o un animale ospite dell'HCV.
Natura della malattia	La maggior parte delle infezioni da HCV è asintomatica. Nei casi in cui l'infezione porti a una epatite clinica, lo spettro dei sintomi è generalmente graduale, con anoressia, dolori addominali, nausea e vomito seguiti dallo sviluppo in alcuni casi di ittero (meno frequente rispetto all'epatite B). La maggior parte dei pazienti svilupperà una duratura infezione cronica che può condurre a cirrosi e/o cancro del fegato.
Distribuzione geografica	In tutto il mondo, con differenze regionali relativamente ai livelli di prevalenza.
Rischio per i viaggiatori	I viaggiatori sono a rischio adottando comportamenti inadeguati come l'utilizzo di aghi o siringhe contaminati, agopuntura, piercing e tatuaggi. Un incidente o un'emergenza medica che richieda una trasfusione di sangue può rappresentare un rischio di infezione se il sangue non è stato screenato per HCV. I viaggiatori di organizzazioni umanitarie possono essere esposti a sangue infetto o ad altri fluidi corporei in ambiente ospedaliero.
Profilassi	Nessuna.
Precauzioni	Evitare l'uso di ogni strumento potenzialmente contaminato per iniezione o per pratiche che perforino la cute ed adottare pratiche sessuali sicure.

EPATITE E

Causa	Virus dell'epatite E, che non è stato ancora ben classificato, ma che probabilmente appartiene ai <i>Caliciviridae</i> .
Trasmissione	L'epatite E si trasmette attraverso l'utilizzo di acque contaminate. È possibile anche la trasmissione diretta oro-fecale e da persona a persona. Non esiste un insetto vettore. Vari animali domestici, inclusi i maiali, possono essere serbatoi di epatite E.
Natura della malattia	Le manifestazioni cliniche e il corso della malattia sono generalmente simili a quelli dell'epatite A. Come per l'epatite A non esiste una fase cronica. I giovani adulti sono colpiti più frequentemente. Nelle donne gravide esiste un'importante differenza tra epatite E ed epatite A: durante il terzo trimestre di gravidanza l'epatite E assume una forma molto più severa con tassi di mortalità del 20%.
Distribuzione geografica	In tutto il mondo. Molti casi, sia sporadici che epidemici, avvengono in paesi con precarie condizioni igienico-sanitarie e con scarsi controlli dell'acqua da bere.

Rischio per i viaggiatori	I viaggiatori dei paesi in via di sviluppo possono essere a rischio se esposti a scarse condizioni igienico-sanitarie e ad acque non controllate.
Profilassi	Nessuna.
Precauzioni	I viaggiatori dovrebbero seguire norme generali per evitare cibi e acque potenzialmente contaminate (vedere cap. 3).

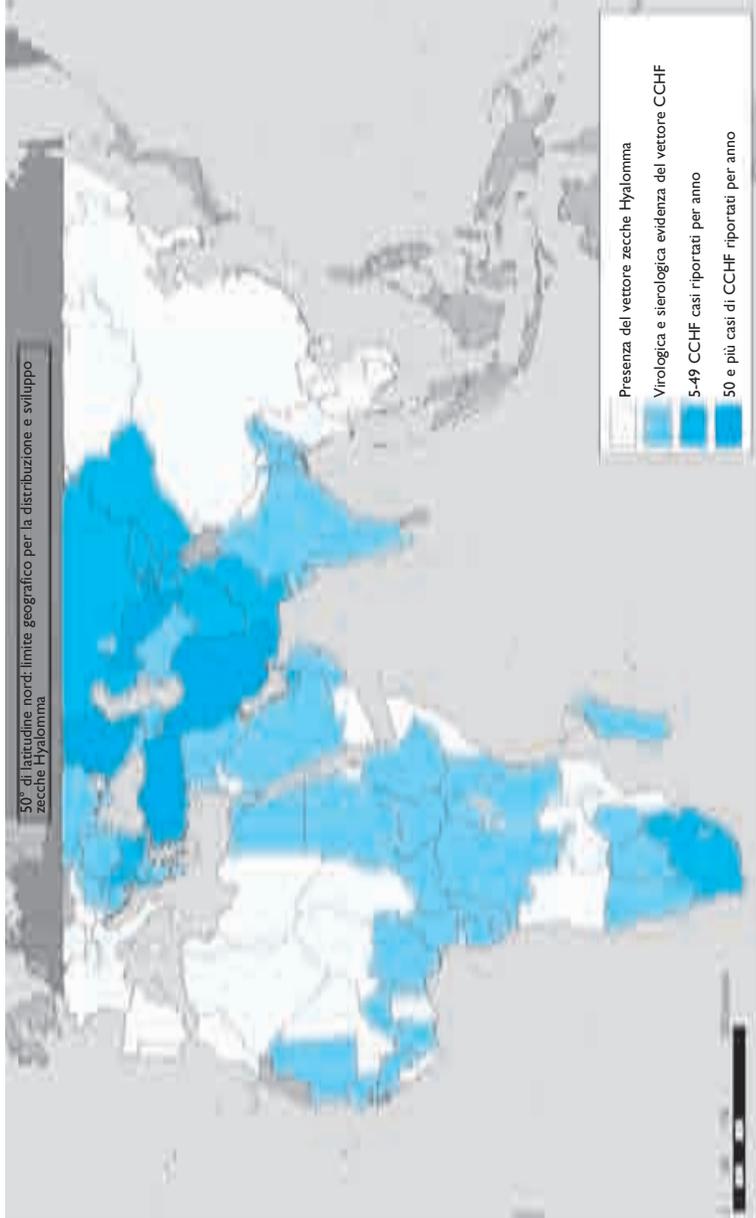
FEBBRI EMORRAGICHE

Le febbri emorragiche sono infezioni virali: esempi importanti sono le febbri emorragiche da Ebola e Marburg, la febbre emorragica di Crimea Congo (CCHF), la febbre della Valle del Rift (RVF), la febbre di Lassa, la malattia da hantavirus, la dengue e la febbre gialla.

La malattia da hantavirus la dengue e la febbre gialla sono discusse separatamente.

Causa	I virus appartengono a parecchie famiglie. L'Ebola ed il Marburg appartengono alla famiglia delle <i>Filoviridae</i> ; gli hantavirus, la CCHF e la RVF appartengono alla famiglia delle <i>Bunyaviridae</i> . Il virus della febbre di Lassa appartiene alla famiglia delle <i>Arenaviridae</i> ; mentre la dengue e la febbre gialla appartengono alla famiglia delle <i>Flaviviridae</i> .
Trasmissione	I virus che causano le febbri emorragiche sono trasmessi da zanzare (dengue, febbre gialla, RVF), zecche (CCHF), roditori (hantavirus, Lassa) o pipistrelli (Ebola, Marburg). Per quanto riguarda i virus Ebola e Marburg, gli esseri umani sono stati infettati dal contatto con tessuti di primati non umani malati (vari tipi di scimmie) ed altri mammiferi, ma la maggior parte delle infezioni umane sono derivate da un contatto diretto con i fluidi corporei o le secrezioni di pazienti infetti. Gli esseri umani che si ammalano della CCHF, solitamente diventano infetti attraverso il morso di una zecca, ma possono anche contrarre il virus attraverso un contatto diretto col sangue ed altro materiale infetto derivato dal bestiame o da pazienti infetti. La febbre della Valle del Rift può essere acquisita o attraverso la puntura di zanzare o per diretto contatto col sangue o con i tessuti di animali infetti (soprattutto pecore) incluso il consumo di latte non pastorizzato. Il virus della febbre da Lassa virus è veicolata da roditori e trasmessa da escreti sia come aerosol o per diretto contatto. Alcune febbri emorragiche virali sono amplificate negli ospedali per trasmissione nosocomiale tramite procedure non sicure, l'uso di materiale medico contaminato (incluse siringhe ed aghi) ed esposizione non protetta a fluidi corporei contaminati.
Natura della malattia	Le febbri emorragiche sono infezioni virali severe ed acute, generalmente con esordio febbrile acuto, malessere, mal di testa e mialgia, seguita da faringite, vomito, diarrea, esantema e manifestazioni emorragiche. Il decorso è fatale nella maggior parte dei casi (più del 50%).
Distribuzione geografica	Le malattie di questo gruppo si verificano ampiamente nelle regioni tropicali e subtropicali. Le febbri emorragiche di Ebola e di Marburg e la febbre di Lassa si manifestano nell'Africa subsahariana. CCHF si verifica nelle steppe dell'Asia centrale e nell'Europa centrale, così

Distribuzione geografica della Febbre Emorragica di Crimea Congo



come in Africa meridionale e nell'Africa tropicale. La RVF è frequente in Africa e si è recentemente diffusa in Arabia Saudita e Yemen. Le cartine si possono trovare sul sito dell'OMS.

Rischio per i viaggiatori	Molto basso per la maggior parte dei viaggiatori. Tuttavia possono essere esposti al rischio di infezione i viaggiatori di zone rurali o aree forestali in paesi o aree a rischio.
Profilassi	Nessuna (eccetto che per la febbre gialla).
Precauzioni	Evitare le esposizioni a zanzare e zecche ed il contatto con roditori, primati non umani o pipistrelli. Evitare il latte non pastorizzato.

FILARIOSI LINFATICA

Causa	La malattia parassitaria è causata da nematodi della famiglia filarioidea. Sebbene il gruppo includa la filariosi linfatica (elefantiasi), l'oncocercosi (cecità dei fiumi), la loiasi (rigonfiamento di Calabar) o forme di mansonellosi, il termine filariosi è usato di solito per descrivere la filariosi causata da <i>Wuchereria bancrofti</i> , <i>Brugia malayi</i> o <i>B. timori</i> .
Trasmissione	La filariosi linfatica è trasmessa attraverso le punture di zanzare infette, le quali iniettano forme larvali del nematode durante un pasto viremico.
Natura della malattia	La filariosi linfatica è una malattia parassitaria cronica in cui la filaria adulta invade i vasi linfatici disperdendo microfilarie nel circolo sanguigno. Nei casi sintomatici le manifestazioni tipiche includono febbre, linfadeniti e linfoangiti retrograde seguite da manifestazioni croniche come linfedema, idrocele, chiluria, sindrome eosinofila polmonare tropicale e in qualche caso danno renale.
Distribuzione geografica	La filariosi linfatica si verifica nell'Africa sub-sahariana e in molta parte del Sud Est Asiatico, nelle Isole del Pacifico e in piccoli focolai del Sud America.
Rischio per i viaggiatori	Generalmente basso, sempre che il viaggio non comprenda esposizioni prolungate ai vettori nei paesi o aree a rischio.
Profilassi	Nessuna.
Precauzioni	Evitare l'esposizione alle punture di zanzara nei paesi o aree a rischio.

GIARDIASI

Causa	Il parassita <i>Giardia Lamblia</i> .
Trasmissione	L'infezione avviene generalmente attraverso l'ingestione di cisti di giardia con acqua (sia acqua da bere non filtrata sia acqua di balneazione) o cibo contaminati dalle feci di animali o umani infetti.
Natura della malattia	Molte infezioni sono asintomatiche. Quando si presentano, i sintomi sono principalmente intestinali caratterizzati da anoressia, diarrea cronica, crampi addominali, gonfiore, frequente perdita di feci untuose e liquide, astenia e perdita di peso.

Distribuzione geografica	È presente in tutto il mondo.
Rischio per i viaggiatori	Il rischio è significativo per i viaggiatori in contatto con acque di balneazione non controllate, con acqua di piscina non filtrata o con acqua municipale contaminata.
Profilassi	Nessuna
Precauzioni	Evitare di mangiare cibo non cotto specialmente frutta cruda e verdura, o ingerire acqua da bere o di balneazione potenzialmente contaminata. L'acqua può essere purificata facendola bollire per almeno 5 minuti o in alternativa filtrandola o trattandola col cloro o attraverso trattamenti chimici con ipoclorito o iodio (meno affidabile).

HIV/AIDS ED ALTRE INFEZIONI SESSUALMENTE TRASMESSE

Le principali malattie sessualmente trasmesse e i principali agenti infettivi sono:

HIV/AIDS	<i>virus dell'immunodeficienza umana</i>
Epatite B	<i>virus dell'epatite B</i>
Sifilide	<i>Treponema pallidum</i>
Gonorrea	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>
Infezioni da Clamidia	<i>Chlamydia trachomatis</i>
Tricomoniassi	<i>Trichomonas vaginalis</i>
Cancro molle	<i>Haemophilus ducreyi</i>
Herpes genitale	<i>Herpes simplex virus</i> (herpesvirus 2 alfa umano)
Verruche genitali	papillomavirus umano

Limitazioni al viaggio

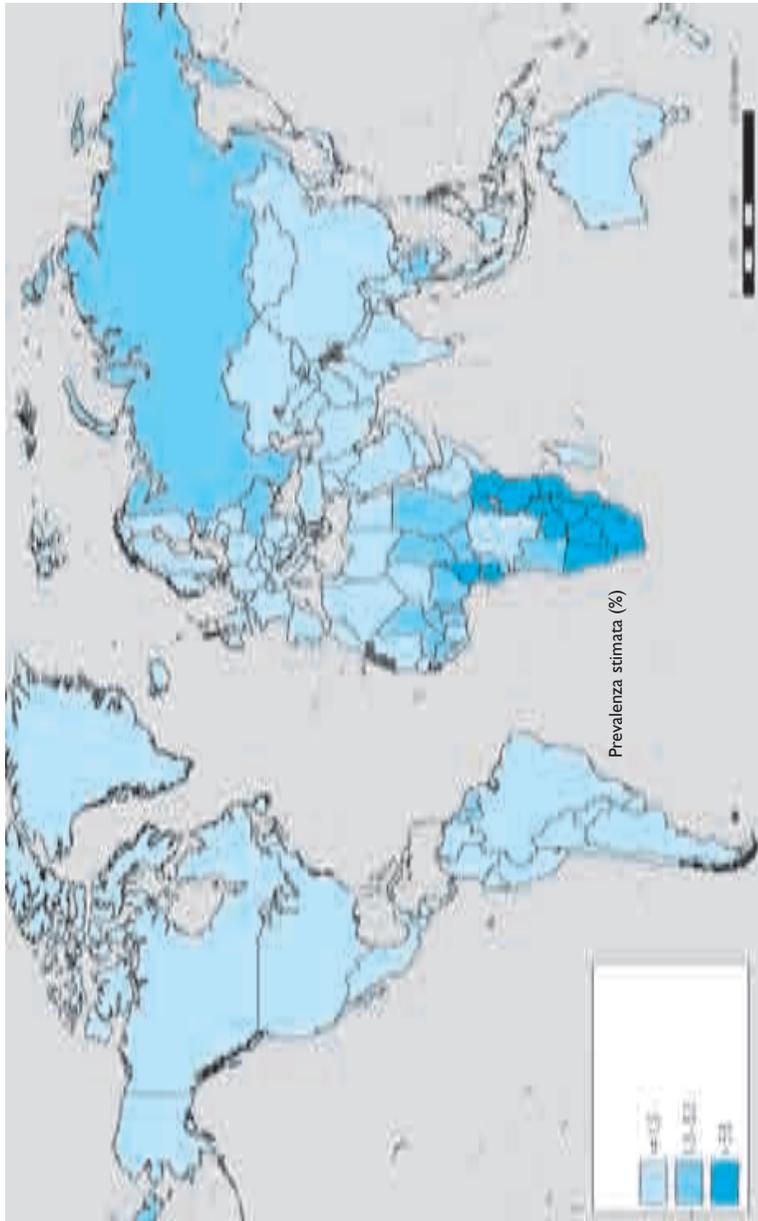
Alcuni paesi hanno adottato restrizioni di ingresso e di permesso di soggiorno per soggetti con HIV/AIDS. I viaggiatori HIV positivi dovrebbero consultare il medico personale per una valutazione dettagliata e un parere prima del viaggio. L'Organizzazione Mondiale della Sanità ritiene che non esistano ragioni di sanità pubblica che giustificano restrizioni di ingresso che possano discriminare solamente in base allo status HIV di una persona.

Trasmissione	L'infezione si verifica durante rapporti sessuali non protetti (sia eterosessuali che omosessuali – vaginali, anali o orali). Alcune di queste infezioni come l'infezione da HIV, epatite B e sifilide possono anche passare da una madre infetta al feto o al nuovo nato e può essere trasmessa per trasfusione di sangue. L'epatite B e l'infezione da HIV possono anche essere trasmesse da prodotti contaminati come aghi e siringhe usati per iniezione e potenzialmente attraverso strumenti non sterilizzati usati per agopuntura, piercing e tatuaggio.
Natura delle malattie	Un numero delle più comuni infezioni trasmesse sessualmente può essere inclusa nelle seguenti sindromi: ulcera genitale, malattia pelvica infiammatoria o scolo uretrale e vaginale. Tuttavia molte infezioni sono asintomatiche. Le infezioni sessualmente trasmesse possono causare malattie croniche e acute, infertilità, disabilità di lungo termine e morte con severe conseguenze mediche e psicologiche per milioni di uomini, donne e bambini. Oltre ad essere malattie serie in sé, le infezioni trasmesse sessualmente aumentano il rischio di contrarre e trasmettere l'infezione da HIV. Sta aumentando la prevalenza di altre infezioni virali, come quelle dovute al virus tipo 2 del herpes symplex (che causa ulcera genitale) o al papilloma virus (che causa il cancro del collo dell'utero). La presenza di una malattia non trattata (ulcerativa o non-ulcerativa) può aumentare da uno a dieci il rischio di con-

trarre l'HIV. Gli individui con infezione da HIV hanno più probabilità di trasmettere l'infezione ai loro partner sessuali se gli uni o gli altri hanno già un'infezione sessualmente trasmessa. La diagnosi precoce ed il trattamento delle malattie trasmesse sono pertanto molto importanti.

Distribuzione geografica	Si stima che si verifichino ogni anno, nel mondo, 340 milioni di episodi di infezioni curabili sessualmente trasmesse (sifilide, tricomoniasi, infezione da clamidia). Differenze regionali nella prevalenza dell'infezione da HIV sono mostrate nella cartina. Nei gruppi ad alto rischio come tossicodipendenti e persone dedite alla prostituzione, i tassi di prevalenza possono essere molto alti in paesi dove la prevalenza nella popolazione generale è bassa.
Rischio per i viaggiatori	Per alcuni viaggiatori ci può essere un aumentato rischio di infezione. La mancanza di informazione sul rischio e le misure di prevenzione, ed il fatto che il viaggio ed il turismo incrementino la possibilità di fare sesso con partner occasionali possono aumentare il rischio di esposizione alle infezioni sessualmente trasmesse. In alcuni paesi una grande proporzione di infezioni sessualmente trasmesse avviene come risultato di rapporti sessuali non protetti durante viaggi internazionali. Non esiste rischio di contrarre una qualche malattia sessualmente trasmessa attraverso i contatti casuali giornalieri della vita lavorativa o sociale. Le persone non corrono alcun rischio di infezione quando condividono mezzi di trasporto (aerei, navi, bus, auto, treni) in comune con individui infetti. Non esistono evidenze che l'HIV o altre malattie sessualmente trasmesse, possano essere acquisite dalle punture di insetto.
Profilassi	Le migliori forme di profilassi sono rappresentate da una corretta informazione sulle modalità del contagio e sulle misure di prevenzione e dalla disponibilità di adeguati mezzi di prevenzione come i condom. La vaccinazione contro l'epatite B va presa in considerazione. Sono disponibili in Italia vaccini contro i tipi oncogeni del papillomavirus umano. In caso di contagio sono disponibili trattamenti di profilassi post-esposizione per HIV ed epatite B.
Precauzioni	Si può prevenire il rischio di contrarre un'infezione sessualmente trasmessa astenendosi dall'aver rapporti sessuali con partners casuali o occasionali durante un viaggio. Il rischio può essere ridotto adottando pratiche sessuali più sicure come rapporti non penetrativi e l'uso corretto del condom. Quest'ultimo riduce anche il rischio di gravidanze indesiderate. I preservativi di lattice sono relativamente poco costosi, affidabili e senza effetti collaterali. Studi su coppie sierodiscordanti (solo uno dei due era HIV+) hanno mostrato che, con rapporti regolari per un periodo di due anni, i partner che utilizzavano sistematicamente il preservativo avevano un rischio vicino allo zero di contrarre l'infezione da HIV. Un uomo deve sempre utilizzare il preservativo durante una pratica sessuale, ogni volta, dall'inizio alla fine del rapporto e una donna deve essere sicura che il suo partner lo utilizzi. Una donna può anche proteggersi dalle malattie sessualmente trasmesse utilizzando preservativi femminili - essenzialmente una tasca vaginale - che attualmente sono in commercio in alcuni paesi. Per ridurre il rischio di contrarre epatite B e HIV è essenziale evitare l'iniezione di farmaci per scopi non medici e soprattutto evitare qualsiasi scambio di aghi. Le trasfusioni di sangue devono essere effettuate solo sulla base di chiare e forti indicazioni mediche per ridurre al minimo il rischio di trasmettere infezioni come sifilide, HIV e epatite B. Iniezioni mediche, cure dentarie, piercing e tatuaggio, che usino aghi o lame non

HIV, prevalenza stimata, 2009



sterilizzati sono anch'esse una possibile fonte di infezione e devono essere evitate. Se si deve fare una iniezione il viaggiatore deve provare ad assicurarsi che gli aghi e le siringhe provengano da un pacco sterile.

I pazienti sotto terapia medica che richiedano frequenti iniezioni, es. i diabetici, devono fornirsi di una quantità sufficiente di aghi e siringhe per tutta la durata del loro viaggio, così come di un'autorizzazione del medico per il loro utilizzo.

INFLUENZA ZOOTONICA

Causa	Il virus dell'influenza aviaria H5N1 altamente patogeno o altri sottotipi di influenza non umana come H1, H2, H3, H7, H9.
Trasmissione	Le infezioni umane da virus A/H5N1 altamente patogeno dell'influenza aviaria avvengono da volatile a uomo, meno frequentemente dall'ambiente contaminato all'uomo e in qualche caso attraverso la trasmissione interumana. Un contatto diretto con il pollame infetto o superfici e oggetti contaminati dalle loro secrezioni è la principale via di trasmissione agli esseri umani. Il rischio di esposizione è considerato più alto quando c'è un contatto con materiale fecale aviario infetto o con la secrezione respiratoria nell'ambiente specialmente durante la macellazione, lo spiumaggio, la lavorazione della carne e la preparazione del pollame per la cucina. Non c'è evidenza che il pollame cotto adeguatamente o i prodotti del pollame siano una fonte di infezione.
Natura della malattia	La malattia esordisce solitamente con sintomi simil-influenzali (febbre acuta, malessere, mialgia, tosse e mal di gola). Possono presentarsi diarrea ed altri sintomi gastrointestinali. La malattia progredisce nell'arco di alcuni giorni e quasi tutti i pazienti sviluppano clinicamente una polmonite con infiltrati radiografici di aspetto variabile. Qualche volta è presente sangue nello sputo. Si manifestano altresì insufficienze multi-organo, sepsi, e raramente encefalopatia. Il tasso di letalità tra i pazienti ospedalizzati con infezione da H5N1 confermata è risultato alto (circa il 60%) più comunemente come risultato di insufficienza respiratoria causata da una polmonite progressiva e da una sindrome di difficoltà respiratoria acuta. Esiti infausti sono stati riportati per l'infezione da H7N7 negli esseri umani. Tuttavia altri sottotipi di influenza aviaria (p.e. H9N2) sembrano causare malattie lievi.
Distribuzione geografica	Estese epidemie di H5N1 si sono verificate nel pollame in aree dell'Asia, del Medio Oriente, dell'Europa e dell'Africa a partire dal 1997, ma si sono verificate fino ad ora solo sporadiche infezioni negli esseri umani. L'esposizione continua di esseri umani ai virus aviari H5N1 aumenta la probabilità che il virus acquisisca le caratteristiche necessarie per una efficiente e duratura trasmissione interumana attraverso una graduale mutazione genetica o un riassortimento con il virus umano dell'influenza A. Tra il novembre 2003 e l'agosto 2011, circa 565 casi umani confermati al laboratorio di infezione H5N1 sono stati riportati all'OMS da 15 paesi in Africa, Sud Est Asiatico, Asia centrale, Europa e Medio-Oriente.
Rischio per i viaggiatori	L'influenza aviaria da H5N1 è soprattutto una malattia dei volatili. Il virus non attraversa facilmente la barriera di specie per infettare gli esseri umani.
Profilassi e trattamento	Sono disponibili farmaci antivirali influenza-specifici per la profilassi ed il trattamento dell'infezione da H5N1. In alcune parti del mondo, particolarmente nel sud-est asiatico, la maggioranza dei virus H5N1 sono resistenti ad una

CAPITOLO 5. POTENZIALE RISCHIO DI MALATTIE INFETTIVE PER I VIAGGIATORI

classe di antivirali (M2 inibitori, per esempio amantidina e remantadina) e suscettibili solo ad altre classi di antivirali (inibitori delle neuraminidasi, p.e. Oseltamivir o Zanamivir). Il trattamento precoce con antivirali e l'intervento medico appropriato previene la malattia grave e la morte. In parecchi paesi sono stati sviluppati ed autorizzati vaccini inattivati H5N1 ad uso umano ma essi non sono ancora generalmente disponibili.

Precauzioni	Dove l'H5N1 è endemico nel pollame (Cina, Egitto, Indonesia, Viet Nam), i viaggiatori devono evitare il contatto con ambienti ad alto rischio come i mercati di animali vivi e le fattorie di pollame, il contatto con il pollame che razzola liberamente o in gabbia, le superfici che possono essere contaminate da secrezioni e deiezioni del pollame. I viaggiatori nei paesi colpiti devono evitare il contatto con gli uccelli migratori morti e con gli uccelli selvatici che mostrano segni di malattia e devono evitare il consumo di uova poco cotte, di pollame e di prodotti derivati dal pollo. L'igiene delle mani con il lavaggio frequente o l'uso di salviette alcoliche è raccomandato. Se avviene un contatto con individui con sospetta malattia H5N1 o con una malattia respiratoria severa e non spiegabile, i viaggiatori devono monitorare il loro stato di salute e in caso di febbre accompagnata da sintomi respiratori, devono consultare urgentemente un medico. Per informazioni supplementari i viaggiatori devono consultare il proprio medico di fiducia o le autorità nazionali. Consultare anche http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/
-------------	---

ISTOPLASMOSSI

Causa	<i>Histoplasma capsulatum</i> , un fungo dimorfico
Trasmissione	Attraverso l'inalazione di spore dal suolo contaminato con guano di pipistrelli o uccelli.
Natura della malattia	La maggior parte dei casi è asintomatica. Alcune infezioni possono causare una istoplasmosi polmonare acuta caratterizzata da febbre alta, cefalea, tosse non produttiva, brividi, debolezza, dolore al petto per una pleurite e fatica. La maggior parte delle persone guarisce spontaneamente, ma in qualche caso può avvenire una disseminazione al tratto intestinale e al sistema nervoso centrale. Il rischio di disseminazione è più alto negli individui severamente immunocompromessi.
Distribuzione geografica	In tutto il mondo
Rischio per i viaggiatori	Generalmente basso, fatta eccezione per i viaggiatori che possono essere esposti a escrementi di uccelli e a guano di pipistrelli. Attività ad alto rischio sono quelle di speleologi, minatori e addetti alle costruzioni e alle escavazioni.
Precauzioni	Evitare le grotte infestate da pipistrelli. Non sono disponibili vaccini.

LEGIONELLOSI

Causa	Varie specie di batterio Legionella, più di frequente <i>Legionella pneumophila</i> , sierogruppo I.
Trasmissione	L'infezione avviene per inalazione di vapori di acque contaminate. I batteri vivono in acqua e colonizzano i sistemi dell'acqua calda alle temperature di

20-50°C (ottimale a 35-46°C). Possono contaminare condutture dell'aria condizionata, tubature dell'acqua calda, umidificatori, condutture per bagno a idromassaggio, e altre strutture contenenti acqua. Non esiste trasmissione da persona a persona.

Natura della malattia	<p>La legionellosi si manifesta in due forme cliniche distinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Malattia del legionario, polmonite batterica acuta a rapida insorgenza che si presenta con anoressia, malessere, mialgia, mal di testa, e rapido aumento di febbre, progressione fino alla polmonite che può portare a insufficienza respiratoria e morte. ● Febbre di Pontiac, una malattia simile all'influenza con guarigione spontanea dopo 2-5 giorni. La suscettibilità alla legionellosi aumenta con l'età, specialmente tra i fumatori e le persone con pre-esistenti patologie polmonari ed altre condizioni immuno-compromettenti.
Distribuzione geografica	In tutto il mondo.
Rischio per i viaggiatori	Generalmente basso. Si verificano occasionalmente epidemie attraverso il circolo di acque contaminate o le condutture di aria condizionata in alberghi o strutture frequentate da turisti.
Profilassi	Nessuna. La prevenzione delle infezioni dipende dalla pulizia regolare e dalla disinfezione di possibili sorgenti di infezione.
Precauzioni	Nessuna.

LEISHMANIOSI

Causa	Diverse specie del protozoo <i>Leishmania</i>
Trasmissione	L'infezione è trasmessa dalla puntura di flebotomi femmine. Cani, roditori e altri mammiferi sono ospiti intermedi della leishmania. I flebotomi si infettano pungendo uomini o animali infetti. È possibile la trasmissione interumana per trasfusioni di sangue o attraverso siringhe contaminate.
Natura della malattia	<p>La leishmaniosi si manifesta in tre forme principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Leishmaniosi cutanea: causa ulcere cutanee. È generalmente auto-limitante, ma può diventare una malattia cronica e progressiva in una percentuale di casi. ● Leishmaniosi mucosale: causata da specie di <i>Leishmania</i> in Africa e nelle Americhe che colpisce la mucosa nasale, orale e faringea e che produce una malattia mutilante. ● Leishmaniosi viscerale che colpisce la milza, il fegato, il midollo osseo e i linfonodi con febbre, anemia. È generalmente fatale, se non trattata.
Distribuzione geografica	<p>Molti paesi nelle regioni tropicali e subtropicali dell'Africa, dell'America centrale e del Sud America, dell'Asia e della regione del Mediterraneo.</p> <p>Più del 90% di tutti i casi di leishmaniosi cutanea si verifica in Afghanistan, Algeria, Brasile, Colombia, Iran, Perù, Arabia Saudita e Siria.</p> <p>Più del 90% di tutti i casi di leishmaniosi mucosale si verifica in Bolivia, Brasile, Etiopia e Perù.</p>

CAPITOLO 5. POTENZIALE RISCHIO DI MALATTIE INFETTIVE PER I VIAGGIATORI

	Più del 90% di tutti i casi di leishmaniosi viscerale si verifica in Bangladesh, Brasile, Etiopia, India, Nepal e Sudan.
Rischio per i viaggiatori	Generalmente basso. Sono a rischio i visitatori di aree rurali e forestali nei paesi endemici.
Profilassi	Nessuna.
Precauzioni	Evitare punture di pappataci, particolarmente dopo il tramonto, usando insetto-repellenti e zanzariere da letto impregnate di insetticida. La puntura lascia un alone rosso non rigonfio, che può mettere in guardia il viaggiatore circa la sua origine.

LEPTOSPIROSI (INCLUSA LA MALATTIA DI WEIL)

Causa	Differenti spirochete del genere <i>Leptospira</i> .
Trasmissione	L'infezione avviene attraverso il contatto tra la pelle (in particolare se esistono soluzioni di continuità) o le mucose e l'acqua, i terreni umidi o la vegetazione contaminata dall'urina e dalle feci di animali infetti, soprattutto ratti. Occasionalmente l'infezione può avvenire per contatto diretto con urine o tessuti di animali infetti o dal consumo di cibi contaminati dall'urina di ratti infetti.
Natura della malattia	Le infezioni da leptospira si manifestano in differenti forme cliniche, generalmente con febbre ad esordio acuto, cefalea, mialgia, brividi, emorragie congiuntivali ed esantema. La malattia può evolvere in meningite, anemia emolitica, ittero, manifestazioni emorragiche ed altre complicazioni, compresa l'insufficienza epato-renale.
Distribuzione geografica	In tutto il mondo. Più diffusa nei paesi tropicali.
Rischio per i viaggiatori	Basso per la maggior parte dei viaggiatori. Esiste un rischio professionale per lavoratori di risaie e produttori di canna da zucchero. I visitatori di aree rurali possono venir contaminati se vengono in contatto con l'acqua di un canale, di un lago o di un fiume. Il rischio può essere maggiore per chi pratica uno sport acquatico come il canottaggio, il kayak o fa altre attività in acqua. Si sono verificate epidemie associate ad attività eco-sportive.
Profilassi	Nessuna. Esiste un vaccino contro ceppi locali di <i>Leptospira</i> per lavoratori con rischio occupazionale; in molti paesi, il vaccino è commercialmente difficile da reperire.
Precauzioni	Evitare di bagnarsi, guardare e nuotare in acque potenzialmente contaminate di canali, fiumi, torrenti, laghetti, ruscelli e paludi. Evitare il contatto diretto o indiretto con roditori.

LISTERIOSI

Causa	Il batterio <i>Listeria monocytogenes</i> .
Trasmissione	La listeriosi colpisce un'ampia varietà di animali. L'infezione provocata dal cibo avviene nell'uomo attraverso il consumo di alimenti quali il latte non pastorizzato, i formaggi teneri, le verdure ed i prodotti derivati dalle carni come il paté. La listeriosi, contrariamente alla maggior parte degli agenti

patogeni trasmessi con gli alimenti, prolifera facilmente nei cibi refrigerati che sono stati contaminati. La trasmissione può anche avvenire da madre a feto, o da madre a bambino, durante la nascita.

Natura della malattia	La listeriosi causa meningoencefalite e/o setticemia nell'adulto e nei neonati. In donne gravide causa febbre e aborto. I neonati, le donne gravide, gli anziani e i soggetti immunodepressi sono particolarmente esposti alla listeriosi. In altri individui, la malattia si limita ad un lieve episodio febbrile acuto. In donne gravide la trasmissione dell'infezione al feto può portare a morte neonatale, setticemia alla nascita o meningite neonatale.
Distribuzione geografica	In tutto il mondo, con incidenza sporadica.
Rischio per i viaggiatori	Generalmente basso. Il rischio è aumentato dal consumo di latte e latticini non pastorizzati e da preparati a base di carne.
Profilassi	Nessuna.
Precauzioni	Evitare il consumo di latte e latticini non pastorizzati. Le donne gravide e i soggetti immunodepressi devono adottare tutte le misure di sicurezza alimentare per evitare l'infezione da listeria e da altri patogeni trasmessi dai cibi (vedere capitolo 3).

MALARIA

Vedere il capitolo 7.

MALATTIA DI LYME (BORRELIOSI DI LYME)

Causa	<i>Borrelia burgdorferi</i> , spirochete di cui esistono differenti sierotipi.
Trasmissione	L'infezione è causata dalla puntura di zecche infette, adulte e allo stato di ninfe, del genere <i>Ixodes</i> . La maggior parte delle infezioni umane sono dovute alle punture di ninfe. Molte specie di mammiferi possono essere infettate. I cervidi costituiscono un serbatoio importante.
Natura della malattia	La malattia ha generalmente il suo esordio in estate. Le lesioni cutanee che compaiono hanno forma rotondeggiante che si allarga, spesso con una zona centrale chiara. Febbre, brividi, mialgie e cefalea sono frequenti. Può seguire un interessamento meningeo. Complicazioni al sistema nervoso centrale e ad altri organi possono verificarsi settimane o mesi dopo l'esordio della malattia. L'artrite può svilupparsi entro due anni dall'esordio della malattia.
Distribuzione geografica	Esistono focolai endemici per il morbo di Lyme nelle foreste dell'Asia, nell'Europa centrale, orientale e nord occidentale e negli USA.
Rischio per i viaggiatori	Generalmente basso eccetto per i visitatori come campeggiatori e scalatori in paesi o aree a rischio.
Profilassi	Nessuna.
Precauzioni	Evitare aree infestate da zecche così come l'esposizione a zecche (vedere capitolo 3). Se si viene punti, rimuovere immediatamente la zecca.

MALATTIE DA HANTAVIRUS

Le malattie da Hantavirus sono infezioni virali; esempi importanti sono le febbri emorragiche con sindrome renale (HFRS) e la sindrome polmonare da Hantavirus (HPS).

Causa	Hantavirus, appartenenti alla famiglia dei <i>Bunyavirus</i> .
Trasmissione	Gli hantavirus sono trasmessi da varie specie di roditori. Specifici virus hanno particolari roditori come ospiti. L'infezione avviene per diretto contatto con feci, saliva, urine di roditori infetti o per inalazione del virus attraverso escrementi di roditori
Natura della malattia	Malattia virale acuta in cui l'endotelio vascolare viene danneggiato, comportando un aumento della permeabilità vascolare, ipotensione, manifestazioni emorragiche e shock. Una funzione renale alterata con oliguria è caratteristica della febbre emorragica con sindrome renale. Nella sindrome polmonare da hantavirus (HPS) si verifica edema polmonare. L'esito è infausto fino al 15% dei casi da HFRS, fino al 50% dei casi da HPS.
Distribuzione geografica	In tutto il mondo, nei roditori
Rischio per i viaggiatori	Molto basso per la maggior parte dei viaggiatori, tuttavia i viaggiatori potrebbero essere a rischio in ogni ambiente in cui i roditori sono presenti in numero elevato e in cui sia possibile un contatto diretto.
Profilassi	Nessuna.
Precauzioni	Evitare l'esposizione ai roditori e alle loro escrezioni. I viaggiatori avventurosi, i pellegrini, i campeggiatori e i viaggiatori con esposizione occupazionale ai roditori in aree endemiche per hantavirus dovrebbero prendere precauzioni per escludere i roditori dalle tende o da altre sistemazioni e proteggere tutti i cibi da una eventuale contaminazione da parte di roditori.

ONCOCERCOSI

Causa	<i>Onchocerca volvulus</i> un nematode.
Trasmissione	L'oncocercosi (cecità dei fiumi) è trasmessa dalla puntura di simulidi infetti.
Natura della malattia	L'oncocercosi è una malattia parassitaria cronica che si verifica principalmente nell'Africa occidentale sub-sahariana in cui vermi adulti si trovano in noduli fibrosi sotto la pelle. Essi rilasciano microfilarie che migrano attraverso la pelle causando dermatite e raggiungono l'occhio causando danni che portano a cecità.
Distribuzione geografica	L'oncocercosi si verifica soprattutto nell'Africa centrale ed occidentale e nell'America centrale e nel Sud America.
Rischio per i viaggiatori	Generalmente basso a meno che il viaggio non comporti l'esposizione ai vettori nei paesi o aree a rischio.
Profilassi	Nessuna
Precauzioni	Evitare l'esposizione alle punture di simulidi nei paesi o aree a rischio.

PESTE

Causa	Il bacillo <i>Yersinia Pestis</i> .
Trasmissione	La peste è una zoonosi che colpisce i roditori ed è trasmessa dalle pulci di roditori ad altri animali ed all'uomo. La trasmissione interumana diretta si limita alla peste polmonare, allorché un malato può infettare altre persone attraverso l'espulsione delle goccioline di Flügge in caso di contatti ravvicinati.
Natura della malattia	<p>La peste si presenta in tre principali forme cliniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La peste bubbonica è causata dalla puntura di pulci infette. Si produce una linfadenite nei linfonodi di drenaggio. I linfonodi regionali sono quelli più comunemente affetti. Gonfiore, dolore e suppurazione dei linfonodi producono i caratteristici bubboni della peste. • La peste setticemica può svilupparsi dalla peste bubbonica o verificarsi in assenza di linfadenite. La disseminazione dell'infezione nel circolo sanguigno può portare a meningite, shock da endotossine e coagulazione intravasale disseminata (CID). • La peste polmonare può risultare da un' infezione secondaria dei polmoni conseguente alla disseminazione dei bacilli da altri siti corporei. Provoca una polmonite severa. Una persona può essere infettata direttamente quando entra in contatto con goccioline di Flügge; sviluppa in tal caso una peste polmonare primaria. <p>In assenza di trattamento tempestivo ed efficace, il 50-60% dei casi di peste bubbonica è mortale, mentre i casi non trattati di peste setticemica e polmonare sono sistematicamente mortali.</p>
Distribuzione geografica	<p>I roditori sono focolai naturali di peste in numerose regioni del mondo.</p> <p>La peste dei roditori selvatici è presente in Africa centrale, orientale ed australe, in America del sud, nella parte occidentale dell'America del nord e in zone importanti dell'Asia. In certe regioni, i contatti tra ratti selvatici e domestici sono comuni, dando luogo a casi sporadici di peste umana e ad epidemie occasionali.</p>
Rischio per i viaggiatori	Generalmente basso eccetto nelle aree rurali di paesi o aree a rischio, particolarmente se si campeggia o si caccia o se c'è un contatto con roditori.
Profilassi	Un vaccino efficace contro la peste bubbonica è disponibile esclusivamente per persone con un rischio di esposizione professionale; non è commercialmente disponibile nella maggior parte dei paesi.
Precauzioni	Evitare qualunque contatto con roditori vivi o morti.

SARS (SINDROME RESPIRATORIA SEVERA ACUTA)

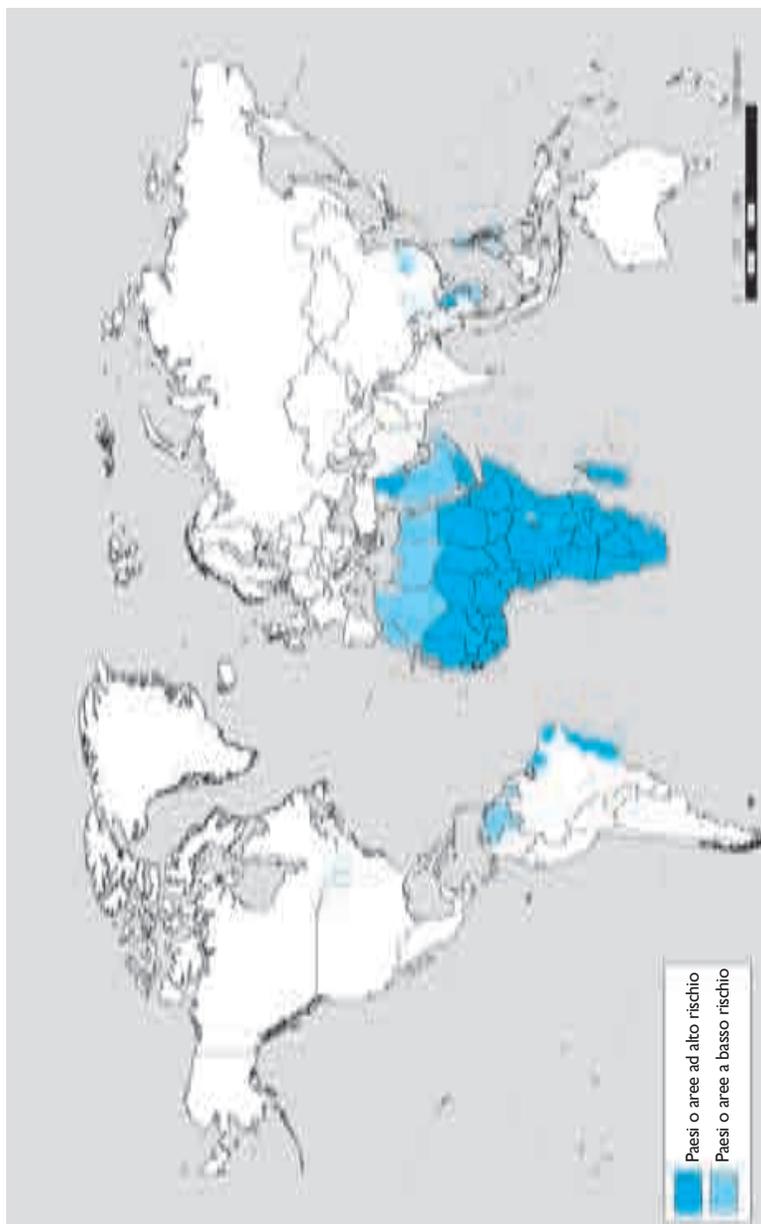
Causa	SARS coronavirus (SARS-CoV) - Virus identificato nel 2003. Il SARS-CoV è ritenuto essere un virus di origine animale che deriva da un serbatoio animale non ancora conosciuto, forse pipistrelli, che si diffonde ad altri animali (civette) e che ha infettato poi esseri umani nella provincia del Guangdong della Cina meridionale nel 2002.
-------	---

Trasmissione	<p>Un'epidemia di SARS ha infettato 26 paesi e causato 8.000 casi nel 2003. Da allora, si sono verificati ancora alcuni casi quale risultato di incidenti di laboratorio o attraverso la trasmissione animale-uomo (Guangdong).</p> <p>La trasmissione del SARS-CoV avviene principalmente da persona a persona. Essa avviene soprattutto durante la seconda settimana di malattia che corrisponde al picco dell'escrezione del virus nelle secrezioni respiratorie e nelle feci e quando i casi di malattia severa incominciano a peggiorare clinicamente. La maggior parte dei casi di trasmissione interumana è avvenuta in ambiente ospedaliero in assenza di adeguate precauzioni di controllo dell'infezione. L'attuazione di appropriate pratiche di controllo dell'infezione portò alla fine dell'epidemia globale.</p>
Natura della malattia	<p>I sintomi iniziali sono simil-influenzali e comprendono febbre, malessere, mialgie, cefalea, diarrea, brividi e tremori. Nessun sintomo singolo o gruppo di sintomi è specifico per una diagnosi di SARS. Sebbene la febbre sia il sintomo più comune, essa può essere assente all'inizio, specie negli anziani e nei soggetti immunocopromessi.</p> <p>Tosse (secca all'inizio), respiro corto e diarrea sono presenti nella prima e o seconda settimana di malattia. Spesso i casi severi evolvono rapidamente verso l'insufficienza respiratoria e richiedono cure intensive.</p>
Distribuzione geografica	<p>La distribuzione è basata sull'epidemia del 2002-2003. La malattia apparve nel novembre 2002 nella provincia del Guangdong del sud della Cina. Questa area è considerata una potenziale zona di ri-emergenza del SARS CoV.</p> <p>Altri paesi/aree in cui avvennero catene di trasmissione uomo-uomo si verificarono dopo precoce importazione di casi furono: Toronto in Canada, Hong Kong, Taipei a Taiwan, Singapore e Hanoi in Viet Nam.</p>
Rischi per i viaggiatori	<p>Attualmente, in nessuna area del mondo vi è una trasmissione da persona a persona del virus della SARS. Dalla fine dell'epidemia nel luglio 2003, sono stati riportati globalmente quattro casi di SARS, tre attraverso incidenti di laboratorio (Singapore e Taiwan) e uno nel sud della Cina in cui la fonte dell'infezione rimane indeterminata sebbene le circostanze indichino che vi sia stata trasmissione dall'animale all'uomo.</p> <p>Nel caso la SARS riemerge in forma epidemica, l'OMS provvederà a dare indicazioni relative ai rischi di viaggi in aree infette. I viaggiatori dovranno essere aggiornati in merito a tali raccomandazioni. Tuttavia, anche durante l'apice dell'epidemia del 2003, il rischio complessivo di trasmissione del virus della SARS nei viaggiatori è stato basso.</p>
Profilassi	Nessuna. Sono allo studio vaccini.
Precauzioni	Seguire le eventuali raccomandazioni emanate dall'OMS.

SCHISTOSOMIASI (BILHARZIOSI)

Causa	Diverse specie di schistosomi parassiti del sangue (trematodi), di cui i principali sono <i>Schistosoma mansoni</i> , <i>S. japonicum</i> , <i>S. mekongi</i> e <i>S. haematobium</i> .
Trasmissione	L'infezione si verifica in acque dolci contenenti forme larvali (cercarie) di schistosoma, che si sviluppano in molluschi. Le larve libere penetrano l'epidermide dei nuotatori o delle persone che si muovono in acqua.

Schistosomiasi, paesi o aree a rischio 2011



L'infestazione dei molluschi è il risultato dell'escrezione delle uova con urine o escrementi umani.

Natura della malattia	Si può sviluppare una malattia cronica quando schistosomi adulti vivono per molti anni nelle vene (mesenteriche o vescicali) dell'ospite, dove producono uova che causano danni agli organi nei quali sono depositate. I sintomi dipendono dai principali organi colpiti dalle differenti specie: <i>S. mansoni</i> , <i>S. mekongi</i> e <i>S. japonicum</i> causano segni epatici ed intestinali e <i>S. haematobium</i> causa una disfunzione urinaria. La schistosomiasi intestinale in stadio avanzato può portare a epatosplenomegalia, fibrosi del fegato e ipertensione portale. Le larve di certi schistosomi degli uccelli e di altri animali possono penetrare nell'epidermide umana e provocare una dermatite a risoluzione spontanea, il cosiddetto "prurito dei nuotatori". Queste larve non possono svilupparsi nell'uomo.
Distribuzione geografica	<i>S. mansoni</i> si verifica in molti paesi dell'Africa subsahariana, nella penisola Arabica e in Brasile, Suriname e Venezuela. <i>S. japonicum</i> si manifesta in Cina, in certe parti dell'Indonesia e nelle Filippine. <i>S. haematobium</i> è presente nell'Africa subsahariana e nelle zone del Mediterraneo orientale. <i>S. mekongi</i> si trova lungo il fiume Mekong nella Cambogia settentrionale e nel sud del Laos (vedere cartina a pag. 80).
Rischio per i viaggiatori	Nai paesi o aree a rischio, quando guadagnano o nuotano in acque dolci.
Profilassi	Nessuna.
Precauzioni	Evitare i contatti diretti (nuotando o muovendosi in acqua) con acqua dolce potenzialmente contaminata in paesi o aree a rischio. In caso di esposizione accidentale, asciugare vigorosamente la pelle per ridurre la penetrazione delle cercarie. Evitare di bere, lavarsi o lavare vestiti in acque che potrebbero contenere cercarie. Si può eliminare la cercaria per filtrazione o inattivarla con cloro e iodio.

TIFO PETECCHIALE (Tifo epidemico trasmesso da pidocchio)

Causa	<i>Rickettsia prowazekii</i> .
Trasmissione	La malattia è trasmessa da pidocchi che parassitano il corpo umano, che si infettano nutrendosi del sangue di pazienti con tifo petecchiale acuto. I pidocchi infetti eliminano la rickettsia nella pelle quando si nutrono su un secondo ospite che diventa infetto grattando materiale fecale del pidocchio o il pidocchio schiacciato nella ferita provocata dal morso. Non c'è serbatoio animale.
Natura della malattia	L'inizio è variabile ma spesso improvviso con cefalea, brividi, febbre alta, prostrazione, tosse e dolore muscolare severo. Dopo 5 o 6 giorni si sviluppa una eruzione maculare della pelle con inizio sul tronco superiore, e che si diffonde poi sul resto del corpo risparmiando solitamente la faccia, il palmo delle mani e la pianta dei piedi. Il tasso di letalità è superiore al 40% in assenza di specifico trattamento. Il tifo petecchiale è la sola malattia da rickettsia che può causare epidemie esplosive.
Distribuzione geografica	Il tifo petecchiale si verifica nelle regioni fredde (ad es. montagnose) dell'Africa centrale ed orientale, del Sud-America, dell'America centrale e dell'Asia. Negli ultimi anni la maggior parte delle epidemie si sono verificate in Burundi, Etiopia e Ruanda. Il tifo petecchiale si verifica in condizioni di sovraffollamento e di

	scarsa igiene, come nelle prigioni e nei campi profughi.
Rischio per i viaggiatori	Molto basso per la maggior parte dei viaggiatori. Gli operatori delle organizzazioni umanitarie possono essere esposti nei campi profughi e in altri luoghi caratterizzati da sovraffollamento e scarsa igiene.
Profilassi	Nessuna.
Precauzioni	La pulizia è importante nel prevenire l'infestazione da parte dei pidocchi. Sono disponibili polveri insetticide da applicare sul corpo e sui vestiti per coloro che sono ad alto rischio di esposizione.

TRIPANOSOMIASI

1. Tripanosomiasi africana o Malattia del Sonno

Causa	Il protozoo <i>Trypanosoma brucei gambiense</i> e <i>T. b. rhodesiense</i> .
Trasmissione	L'infezione è dovuta a punture di mosche tsetse contaminate. L'uomo è il principale serbatoio ospite per <i>T.b. gambiense</i> . I bovini domestici e gli animali selvatici, comprese le antilopi, sono il principale serbatoio di <i>T. b. rhodesiense</i> .
Natura della malattia	<i>T.b. gambiense</i> provoca una malattia cronica con sintomi che compaiono dopo un prolungato periodo di incubazione (settimane o mesi). <i>T. b. rhodesiense</i> provoca una malattia più acuta che debutta qualche giorno o qualche settimana dopo la puntura infettante; si osserva spesso una lesione nel punto della inoculazione. I primi segni clinici comprendono cefalea severa, insonnia, ipertrofia dei linfonodi, anemia e eruzione cutanea. Nell'ultimo stadio della malattia sopravviene una perdita di peso progressiva ed un interessamento del sistema nervoso centrale. In assenza di trattamento la malattia è inevitabilmente mortale.
Distribuzione geografica	Esistono focolai di <i>T. b. gambiense</i> nei paesi tropicali dell'Africa centrale e occidentale. <i>T. b. rhodesiense</i> è presente in Africa orientale e si trova nel sud fino alla Botswana.
Rischio per i viaggiatori	Nelle aree rurali di paesi o aree a rischio.
Profilassi	Nessuna.
Precauzioni	Nei paesi o aree a rischio, i viaggiatori devono evitare il più possibile i contatti con le mosche tsetse. Tuttavia talvolta risulta difficile evitare le punture perché queste possono attraversare il vestiario. I viaggiatori devono sapere che le zanzare tsetse pungono nelle ore diurne e sono insensibili agli insetto-repellenti esistenti. La puntura è dolorosa, e ciò aiuta ad identificarne l'origine. I viaggiatori devono consultare un medico immediatamente in caso di comparsa di sintomi.

2. Tripanosomiasi americana (Malattia di Chagas)

Causa	Il protozoo <i>Trypanosoma Cruzi</i> .
Trasmissione	L'infezione è trasmessa da triatomi ematofagi (pulci alate). È stata riportata inoltre una trasmissione orale per ingestione di canna da zucchero fresca non processata in aree dove è presente il vettore. Durante il pasto di sangue le cimici infestate espel-

lono tripanosomi che possono contaminare in seguito la congiuntiva e le mucose provocando poi lesioni cutanee e ferite, compresa quella da puntura. La trasmissione può anche essere la conseguenza di una trasfusione di sangue quando il sangue provenga da un donatore infetto. È possibile che l'infezione sia congenita, quando i parassiti abbiano attraversato la placenta durante la gravidanza. *T. cruzi* parassita numerose specie animali selvatiche e domestiche oltre all'uomo.

Natura della malattia	Nell'adulto, <i>T. cruzi</i> provoca una malattia cronica interessando progressivamente il miocardio con quadri aritmici e dilatazione cardiaca, provocando altresì interessamento gastro-intestinale (mega-esofago e mega-colon). <i>T. cruzi</i> provoca una malattia acuta nei bambini, seguita da manifestazioni croniche nel corso degli anni.
Distribuzione geografica	Si osserva tripanosomiasi americana in Messico, America centrale, del sud fino all'Argentina centrale e al Cile. Il vettore si annida soprattutto nei muri delle abitazioni di fortuna delle zone rurali.
Rischio per i viaggiatori	Nei paesi o aree a rischio quando si fa trekking o si campeggia o si alloggia in abitazioni di cattiva qualità.
Precauzioni	Evitare di esporsi ad insetti ematofagi. Si possono polverizzare insetticidi ad effetto prolungato nelle abitazioni. L'impiego di zanzariere nelle case e nei campeggi aiuta a ridurre l'esposizione.

Per saperne di più

Disease outbreak news: <http://www.who.int/csr/don/en>

Heymann D, ed. *Control of communicable diseases manual*, 19th ed. Washington, DC, American Public Health Association, 2008.

Weekly epidemiological record: <http://www.who.int/wer/>

WHO information on infectious diseases: <http://www.who.int/csr/disease/en>

CAPITOLO 6

Malattie evitabili con la vaccinazione, vaccini e vaccinazioni

6.1 Considerazioni generali

La vaccinazione consiste nella somministrazione di un vaccino per stimolare la risposta immunitaria che preverrà la malattia nell'individuo vaccinato qualora dovesse verificarsi in seguito il contatto con l'agente infettivo corrispondente. Pertanto, la vaccinazione, se efficace, comporta l'immunizzazione. L'individuo vaccinato è stato reso immune alla malattia causata dall'agente patogeno infettivo. In pratica, i termini vaccinazione e immunizzazione sono spesso usati in modo intercambiabile.

6.1.1 Prevenzione della malattia

La vaccinazione è un metodo estremamente efficace per prevenire certe malattie infettive. Per l'individuo e per la società in termini di salute pubblica. La prevenzione è migliore e più efficace della cura. I vaccini sono generalmente sicuri e le reazioni avverse poco frequenti. I programmi di immunizzazione routinaria proteggono la maggior parte dei bambini del mondo da un numero di malattie infettive che faceva in passato milioni di vittime all'anno. Per i viaggiatori, la vaccinazione offre la possibilità di evitare un numero di pericolose infezioni che possono essere contratte all'estero. Sfortunatamente, contro parecchie delle più minacciose infezioni, incluse la malaria e l'HIV/AIDS, non esistono ancora vaccini.

6.1.2 Vaccinazioni ed altre precauzioni

Malgrado la loro efficacia preventiva, i vaccini raramente conferiscono una protezione del 100%. Il viaggiatore vaccinato non deve ritenere che sia azzerato il rischio di contrarre la malattia contro la quale viene vaccinato. Devono pertanto essere seguite scrupolosamente tutte le misure preventive addizionali contro le infezioni (vedi Cap. 3) indipendentemente dal fatto che siano stati somministrati vaccini o altri farmaci. È anche importante ricordare che l'immunizzazione non dispensa dal seguire rigorose norme di sicurezza alimentare.

6.1.3 Pianificazione del viaggio

Prima di partire, i viaggiatori devono essere avvisati del rischio di malattie nel paese o nei paesi dove si recheranno e dei passi che devono esser fatti per prevenire le malattie. Il rischio per un viaggiatore di contrarre una malattia dipende dalla prevalenza locale di quella malattia e da parecchi altri fattori come l'età, il sesso, lo stato immunitario e lo stato attuale di salute, l'itinerario, la durata e lo stile del viaggio. Basandosi sulla valutazione del rischio individuale di quel determinato viaggiatore, un medico può determinare la necessità della vaccinazione e/o della profilassi farmacologica e fornire consigli sulle precauzioni da prendere per evitare malattie.

Non c'è un protocollo per la somministrazione di vaccini ai viaggiatori. Ogni protocollo vaccinale deve essere personalizzato e ritagliato sulla base della storia immunitaria individuale del singolo viaggiatore, dei paesi da visitare, del tipo e della durata del viaggio e della quantità di tempo disponibile prima della partenza.

Il viaggio è una buona opportunità per il medico del viaggiatore per rivedere lo stato immunitario di bambini, adolescenti ed adulti. Ai viaggiatori non immunizzati o immunizzati in modo incompleto devono esser proposte le vaccinazioni di routine raccomandate nelle schedule nazionali di vaccinazione, oltre alle vaccinazioni utili per quel viaggio specifico.

A seguito della vaccinazione, la risposta immunitaria dell'individuo vaccinato varia con il tipo di vaccino, il numero di dosi richieste e se l'individuo sia stato vaccinato precedentemente per la stessa malattia. Per questa ragione, ai viaggiatori si raccomanda di consultare un medico 4-8 settimane prima della partenza al fine di completare la schedula vaccinale e consentire ai vaccini di conferire copertura immunitaria. Tuttavia, anche una partenza dell'ultimo momento fornisce l'opportunità di dare consigli utili e fare possibilmente qualche vaccinazione.

6.1.4 Calendari vaccinali e vie di somministrazione dei vaccini

I vaccini che possono essere raccomandati o considerati per i viaggiatori sono sintetizzati nella Tabella 6.1. Ulteriori informazioni sulle schedule vaccinali si possono trovare nelle sessioni sui singoli vaccini così come sui WHO's position papers dei vari vaccini (<http://www.who.int/immunization/documents/positionpapers/en/index.html>). Le tabelle riassuntive delle vaccinazioni di base si possono trovare sul sito http://www.who.int/immunization/policy/immunization_tables/en/index.html.

Sono fornite raccomandazioni sugli intervalli tra le dosi di quei vaccini che richiedono più di una dose; possono essere fatte alcune lievi variazioni per andare incontro alle esigenze di quei viaggiatori che non possono completare la schedula vaccinale nei tempi raccomandati. In generale è accettabile un allunga-

Tabella 6.1. **Vaccini per viaggiatori**

Categoria	Vaccini
1. Vaccinazioni di base	DPT (Difterite/Tetano/Pertosse) Epatite B <i>Haemophilus influenzae</i> tipo B Papilloma virus umano ¹ Influenza ² Morbilli, parotite e rosolia Malattia pneumococcica Poliomielite Rotavirus ¹ Tubercolosi (BCG) ³ Varicella
2. Uso specifico per viaggiatori per destinazioni di particolare rischio	Colera Encefalite giapponese ⁵ Encefalite da zecche Epatite A ⁵ Febbre gialla ⁵ Febbre tifoide Meningite meningococcica ⁵ Rabbia
3 Vaccinazione obbligatoria	Febbre gialla (vedere la lista dei Paesi) Meningite meningococcica (contro i sierogruppi A, C, Y e W135) e polio (richiesta dall'Arabia Saudita per i pellegrini). Gli aggiornamenti sono disponibili sul sito www.who.int/wer .

¹ Introdotti recentemente nei programmi di vaccinazione di base di un limitato numero di Paesi.

² Vaccinazione di base per certi gruppi di età e per individui che appartengono a certi gruppi a rischio.

³ Non più vaccinazione di base nella maggior parte dei Paesi industrializzati.

⁴ Per le malattie di questa categoria si forniscono raccomandazione sull'uso dei vaccini e altre precauzioni.

⁵ Questi vaccini sono inclusi anche nei programmi di vaccinazione di base in parecchi Paesi.

mento degli intervalli di tempo tra le dosi mentre non è raccomandabile un significativo accorciamento degli intervalli.

6.1.5 Sicurezza delle iniezioni

I vaccini iniettabili devono essere somministrati in condizioni di sicurezza così come per tutte le iniezioni. Per ogni iniezione si deve usare un ago ed una siringa sterili da gettare dopo l'uso.

L'OMS raccomanda l'uso di siringhe ad uso unico, "autobloccanti" o preparazioni monodose in siringhe preriempite. Le siringhe non devono essere riciclate per evitare danni all'ago e devono essere disposte in modo da assicurarne la sicurezza per il paziente, il personale sanitario e la comunità. (*WHO best practices*

for injections and related procedures toolkit. Geneva, World Health Organization, 2010; WHO/EHT/10.02).

6.1.6 Vaccini combinati e co-somministrati

I vaccini inattivati di solito non interferiscono con altri vaccini inattivati o vivi e possono essere dati simultaneamente in differenti sedi anatomiche con, o a qualsiasi tempo in relazione con, altri vaccini senza pregiudicare la risposta immunitaria. Tuttavia, è stata osservata una ridotta immunogenicità (sebbene non al di sotto dei livelli protettivi assunti) del vaccino pneumococcico 7-valente quando co-somministrato con il vaccino meningococcico quadrivalente coniugato.

In teoria, la maggior parte dei vaccini vivi, può essere data simultaneamente, posto che i vaccini siano somministrati in differenti siti anatomici. Tuttavia, se due vaccini vivi, virali iniettabili, non sono somministrati nello stesso giorno, le due iniezioni dovrebbero essere distanziate di almeno 4 settimane. Sia il vaccino orale anti-polio (OPV) sia il vaccino orale anti-tifico (Ty21a) possono essere somministrati simultaneamente con, o a qualsiasi intervallo prima o dopo, i vaccini vivi iniettabili. Tassi un po' più bassi di sieroconversione per la parotite, la rosolia e la febbre gialla (ma non per il morbillo) sono stati segnalati in soggetti vaccinati contemporaneamente contro la febbre gialla e il morbillo/parotite/rosolia (MMR) rispetto ai soggetti che hanno ricevuto i due vaccini 30 giorni l'uno dall'altro.

Sono disponibili oggi numerosi vaccini combinati che conferiscono protezione contro più di una malattia e negli anni futuri saranno probabilmente disponibili nuove combinazioni. Per quanto riguarda la vaccinazione di routine, il DPT (difterite/tetano/pertosse) e l'MMR (morbillo/parotite e rosolia) vengono usati diffusamente nei bambini. Altri esempi di vaccini combinati sono: epatite A+B, epatite A+febbre tifoide, IPV+DTP, IPV+DTP+Hib, MMRV (morbillo/parotite/rosolia+varicella), IPV+DTP+Epatite B+ Hib¹.

Negli adulti, il vaccino combinato tetano-difterite, con dose di anatossina difterica diminuita (Td), viene preferito al vaccino antitetanico monovalente.

I vaccini combinati offrono importanti vantaggi per i viaggiatori: riducono il numero delle iniezioni richieste, fanno risparmiare tempo ed aiutano la *compliance* del viaggiatore. Generalmente i vaccini combinati messi in commercio sono sicuri ed efficaci tanto quanto i vaccini contro una singola malattia. Tuttavia, quando si comparano gli eventi avversi seguenti vaccini combinati MMR e MMRV, la prima dose di vaccino di MMRV è associata a un rischio leggermente più elevato di convulsioni febbrili post-vaccinali.

¹ IPV = poliomielite vaccino inattivato; Hib = *Haemophilus influenzae* tipo B (vaccino).

6.1.7 Scelta dei vaccini per il viaggio

I vaccini per i viaggiatori comprendono: 1. quelli che vengono usati nei programmi nazionali di vaccinazione di base, particolarmente, ma non solo, nei bambini; 2. quelli consigliati prima del viaggio verso paesi o aree a rischio di determinate malattie; 3. quelli che, in certe situazioni, sono obbligatori sulla base del Regolamento Sanitario Internazionale.

Parecchi dei vaccini che sono somministrati routinariamente nell'infanzia richiedono una o parecchie dosi di richiamo per mantenere un efficace livello di immunità durante tutta la vita. Gli adulti nei loro paesi di residenza spesso trascurano i richiami, specie se il rischio dell'infezione è basso. Alcune persone anziane potrebbero non esser mai state vaccinate. È importante tenere presente che malattie, come la difterite e la poliomielite, scomparse nella maggior parte dei paesi industrializzati, possono essere presenti nei paesi visitati dai viaggiatori. Le precauzioni prima del viaggio devono includere dosi di richiamo dei vaccini di routine se non è stato seguito il ciclo vaccinale regolare o un intero ciclo di vaccinazione primaria per le persone che non sono mai state vaccinate. Adeguate vaccinazioni devono essere assicurate anche per gli abitanti di aree endemiche che viaggiano in località non-endemiche al fine di prevenire l'introduzione o la reintroduzione di malattie come polio, febbre gialla, morbillo e rosolia.

Altri vaccini verranno consigliati sulla base della valutazione del rischio per i singoli viaggiatori (vedere anche Cap.1). Nella scelta delle vaccinazioni da fare, devono essere considerati, per ciascuna vaccinazione, i seguenti fattori:

- rischio di esposizione alla malattia
- età, stato di salute, storia vaccinale
- reazioni a precedenti dosi di vaccino, allergie
- rischio di infettare altre persone
- costo.

Al giorno d'oggi solo la vaccinazione contro la febbre gialla viene considerata obbligatoria dal Regolamento Sanitario Internazionale. La vaccinazione contro la febbre gialla è mantenuta per due ragioni differenti: 1. per proteggere gli individui nelle aree dove c'è un rischio di infezione di febbre gialla; 2. per proteggere i paesi vulnerabili dal rischio di importazione del virus della febbre gialla. I viaggiatori *devono* pertanto essere vaccinati se visitano un paese dove vi sia un rischio di esposizione alla febbre gialla. Essi devono obbligatoriamente essere vaccinati se visitano un paese che richiede il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla quale condizione per entrare; questa condizione si applica a tutti i viaggiatori.

tori che arrivino da paesi o aree a rischio di febbre gialla (incluso il transito in aeroporto).

La vaccinazione contro la meningite meningococcica (vaccino quadrivalente) è richiesta dall'Arabia Saudita per i pellegrini che visitano Mecca e Medina annualmente (Hajj) o in qualsiasi periodo (Umrah).

Alcuni paesi polio-free possono richiedere ai viaggiatori di paesi o aree che abbiano riportato la presenza di virus selvaggi di essere vaccinati contro la polio al fine di ottenere un visto d'entrata, per esempio l'Arabia Saudita (cap. 9). Gli aggiornamenti al riguardo si trovano nel sito <http://www.polioeradication.org/Dataandmonitoring/Poliothisweek.aspx>. Ai viaggiatori si deve dare una documentazione scritta dei vaccini somministrati usando preferibilmente il Certificato di Vaccinazione Internazionale (che è richiesto nel caso della vaccinazione contro la febbre gialla). Il certificato può essere ordinato all'OMS utilizzando il sito <http://www.who.int/ith/en>

6.2 Vaccinazioni di base e per uso specifico

Le raccomandazioni sulle vaccinazioni di base sono fornite dall'OMS nei documenti riportati sul sito:

www.who.int/immunization/documents/positionpapers_intro/en/index.html.

Poiché l'informazione fornita in questo capitolo è limitata, i lettori sono pregati di rifarsi all'OMS ed ai suoi documenti sulle vaccinazioni e alle linee guida nazionali sulle vaccinazioni di base. Si raccomanda che i viaggiatori verifichino che il calendario vaccinale di base sia aggiornato. Le informazioni sulla sicurezza dei vaccini di base si trovano sul sito www.who.int/vaccine_safety/en/.

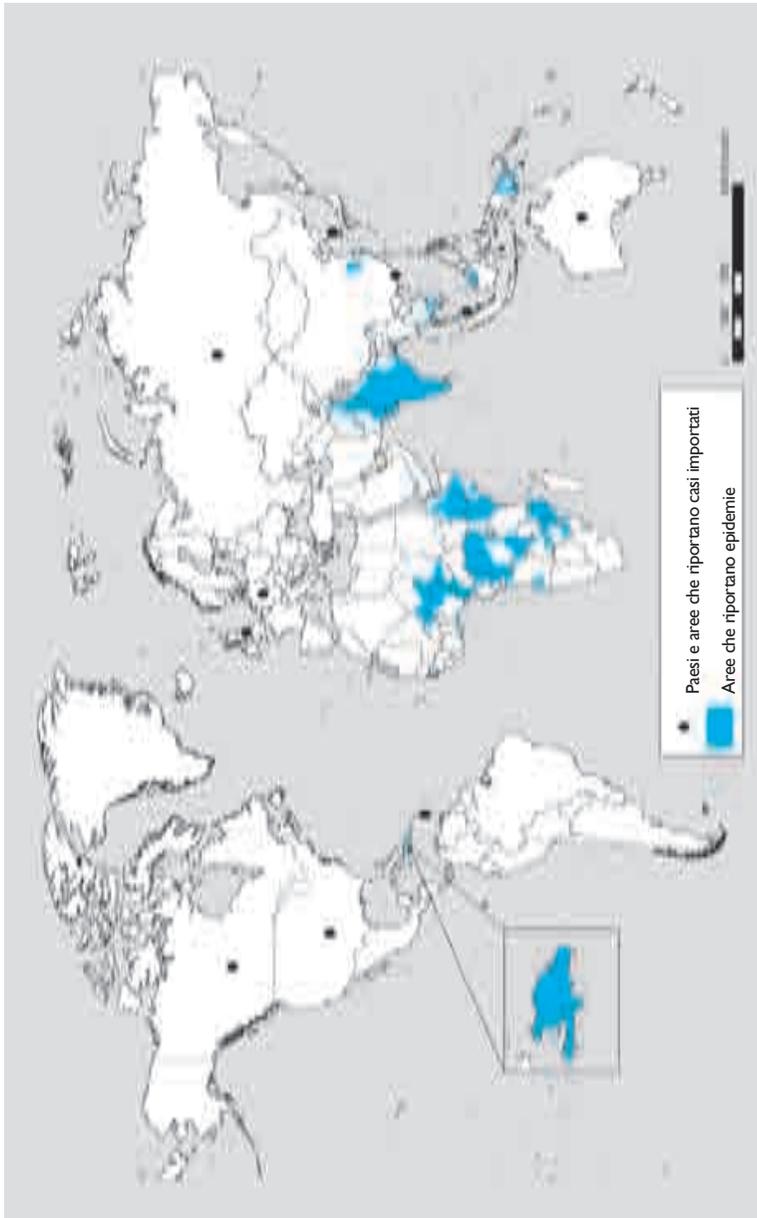
Le tabelle riassuntive dell'Organizzazione Mondiale della Sanità sulle raccomandazioni per le vaccinazioni di base possono trovarsi nel sito: www.who.int/immunization/policy/immunization_tables/en/index.html.

Ai viaggiatori che si recano in determinate destinazioni devono essere proposte alcune vaccinazioni. La decisione di somministrare questi vaccini dipende dalla valutazione del rischio di contrarre durante il viaggio quella specifica malattia.

COLERA

Causa	<i>Vibrio Cholerae</i> , sierogruppi O1 e O139.
Trasmissione	L'infezione avviene attraverso l'ingestione di cibi o acqua contaminati direttamente o indirettamente dalle feci o dal vomito di persone infette. Il colera colpisce solo l'uomo; non esiste un insetto vettore e un serbatoio animale.

Colera, aree che hanno riportato epidemie, 2010-2011 I



Natura della malattia	Malattia enterica acuta a severità variabile. La maggior parte delle infezioni è asintomatica. Nei casi lievi, la diarrea acuta acquosa, non si accompagna ad altri sintomi. Nei casi severi si verifica un esordio improvviso con una diarrea acquosa profusa, nausea, vomito e rapido sviluppo della disidratazione. In casi severi e non trattati, la morte può avvenire in poche ore con collasso circolatorio dovuto a disidratazione.
Distribuzione geografica	Il colera si verifica soprattutto nei paesi poveri con sistemi fognari inadeguati e mancanza di acque potabili, e in paesi in stato di guerra le cui infrastrutture potrebbero essere state distrutte. Molti paesi in via di sviluppo ne sono affetti, in particolare quelli dell'Africa e dell'Asia, ed in maniera minore quelli dell'America centrale e meridionale (vedere cartina a pag. 90).
Rischio per i viaggiatori	Il rischio per la maggior parte dei viaggiatori è basso, persino nei paesi dove si verificano epidemie di colera, posto che siano adottate semplici precauzioni. Il personale umanitario che si adopera nelle aree colpite da un disastro e i rifugiati in campi profughi possono essere a rischio. Come per le altre malattie diarroiche, si devono prendere tutte le precauzioni per evitare il consumo di cibo, bevande e acqua potenzialmente contaminate. Si devono portare con sé in viaggio sali per la reidratazione orale per combattere la disidratazione in caso di severa diarrea (vedi cap. 3). La vaccinazione contro il colera non è richiesta come condizione di accesso in nessuno dei paesi.
Vaccino	<p>Dagli inizi degli anni '90 è stato commercializzato un vaccino consistente in cellule intere uccise di <i>V.cholerae</i> O1 in combinazione con una sub-unità B ricombinante di tossina colerica (WC/rBS). Questo vaccino ucciso è ben tollerato e conferisce alti livelli (85-90%) di protezione per 6 mesi dopo la seconda dose in tutti i vaccinati di età > di 2 anni. Il livello di protezione è ancora di circa il 50% dopo 3 anni dalla vaccinazione nei vaccinati che avevano età > di 5 anni al tempo della vaccinazione.</p> <p>La schedula primaria consiste in due dosi assunte per via orale 7-14 giorni una dall'altra per gli adulti e per i bambini di età maggiore o uguale a sei anni. Per i bambini di 2-5 anni, sono raccomandate 3 dosi. Si deve evitare di assumere cibo e bevande 1 ora prima ed 1 ora dopo la vaccinazione. Se si ritarda la seconda dose per più di sei settimane, la vaccinazione deve ripartire da capo. Dopo la vaccinazione con le due dosi, ci si può aspettare la protezione contro il colera dopo 1 settimana. Si raccomanda una dose di richiamo dopo 2 anni per gli adulti ed i bambini con più di 6 anni di età ed ogni 6 mesi per bambini di età di 2-5 anni. Il vaccino non va dato ai bambini di età < ai 2 anni di età.</p> <p>Due vaccini anticolerici orali bivalenti strettamente correlati sono disponibili in India e Viet Nam. Questi vaccini uccisi a cellule intere sono basate sui sierogruppi O1 e O139 e non contengono la sub-unità B della tossina. È stato riportato che questi vaccini sono sicuri ed immunogeni, fornendo il 66-67% di protezione per almeno due anni contro le forme di colera clinicamente significative nei paesi od aree che riportano epidemie. Il vaccino indiano viene distribuito sul mercato nazionale ed internazionale.</p>

Tipo di vaccino:	a) ucciso orale O1 a cellule intere con sub-unità B b) ucciso orale O1 e O139
Numero di dosi:	a) due dosi (minimo 1 settimana, massimo 6 settimane, una dall'altra). 3 dosi per i bambini di 2-5 anni (minimo 1 settimana, massimo 6 settimane una dall'altra) b) due dosi, 14 giorni una dall'altra, per gli individui di età > di 1 anno. Si raccomanda una dose di richiamo dopo 2 anni.
Controindicazioni:	Ipersensibilità ad una dose precedente
Manifestazioni indesiderate:	Riportati disturbi gastrointestinali lievi
Prima della partenza:	2 settimane
Raccomandato per:	Viaggiatori a rischio, in particolare per i lavoratori all'estero e per i soccorritori che si recano in paesi colpiti da disastri
Precauzioni particolari:	Nessuna

DIFTERITE/TETANO/PERTOSSE

DIFTERITE

Causa	<i>Corynebacterium diphtheriae</i> tossigeno e <i>C. ulcerans</i> tossigeno.
Trasmissione	La trasmissione avviene da persona a persona attraverso uno stretto contatto fisico. Il rischio è aumentato in condizioni di sovraffollamento e in condizioni socio-economiche precarie. Il danno indotto dalla esotossina si manifesta in diversi organi tra cui il cuore. Una forma cutanea di difterite causata da <i>Corynebacterium ulcerans</i> è comune nei paesi tropicali e può anche essere importante fonte di infezione per la difterite faringea.
Natura della Malattia	L'infezione, generalmente, colpisce la gola e può portare all'ostruzione delle vie aeree e alla morte. C'è un danno indotto dalla tossina ad organi come il cuore. La difterite nasale può essere lieve; spesso il paziente rimane contagioso a lungo; l'infezione asintomatica è frequente.
Distribuzione geografica	La difterite è ubiquitaria sebbene non sia comune nei paesi industrializzati a causa della vaccinazione con il vaccino DPT che viene impiegato da molto tempo. Nei primi anni '90, grandi epidemie si sono verificate nei paesi dell'Est europeo.
Rischio per i viaggiatori	La malattia può essere mortale o provocare complicazioni gravi e permanenti negli individui non immunizzati o insufficientemente immunizzati. La difterite è più frequente nelle parti del mondo dove la copertura immunitaria è bassa.
Vaccino	Tutti i viaggiatori devono essere vaccinati in accordo alle raccomandazioni nazionali. La vaccinazione contro la difterite viene effettuata, di solito, come vaccino trivalente: DTP o DTaP (difterite-tetano-pertosse o difterite-tetano-pertosse acellulare). Dopo il corso iniziale di queste tre dosi devono essere

date dosi aggiuntive di DT fino al settimo anno di età. Successivamente viene dato un vaccino con un ridotto contenuto di anatosina difterica (Td). Poiché sia la tossina tetanica che quella difterica possono ragionevolmente essere date come richiamo ogni 10 anni, non c'è motivo di usare il solo vaccino antidifterico monovalente. In qualche Paese sono stati introdotti richiami per adulti che contengono il vaccino antipertosse acellulare (dTaP).

TETANO

Causa	Batterio <i>Clostridium tetani</i>
Trasmissione	Il tetano è trasmesso attraverso l'esposizione a spore di <i>Clostridium tetani</i> , presente nel suolo in modo ubiquitario.
Natura della malattia	La malattia è causata dall'azione di una potente neurotossina prodotta dal batterio (come avviene per esempio nelle ferite contaminate da terriccio). I sintomi clinici del tetano sono dovuti allo spasmo muscolare, inizialmente a carico dei muscoli della masticazione che causano il caratteristico trisma che comporta la caratteristica espressione facciale: <i>risus sardonicus</i> . La contrattura può estendersi ai muscoli del dorso (opistotono) e interessare altri muscoli. Leggeri stimoli esterni possono provocare convulsioni generalizzate che sono all'origine di gravi complicazioni (disfagia, polmonite). La malattia evolve verso l'exitus, se non si mette in atto rapidamente un trattamento intensivo per la cura dei sintomi.
Distribuzione geografica	Malattia ubiquitaria. Ovunque nel mondo una ferita infetta è una potenziale porta di entrata delle spore di <i>Clostridium tetani</i> .
Rischio per i viaggiatori	I viaggiatori devono essere vaccinati contro il tetano. Quasi tutte le ferite, sia che si tratta di un semplice graffio che di una ferita seguita da un incidente stradale, presentano un rischio di esposizione alle spore.
Vaccino	<p>Il vaccino antitetanico è disponibile come singola dose nella forma monovalente (TT), combinato con l'anatosina difterica di (DT) o con una bassa dose di anatosina difterica (Td) e combinato con i vaccini della pertosse e della difterite (vaccino intero wP o vaccino acellulare aP) (DTwP, DTaP, o dTaP). In alcuni paesi esistono vaccini combinati con epatite B, <i>Haemophilus influenzae</i> tipo B e/o IPV. I vaccini che contengono DT sono usati per i bambini sotto i sette anni e quelli che contengono Td per individui di età superiore ai 7 anni. Quando è indicata l'immunizzazione contro il tetano, piuttosto che usare il vaccino monovalente, è preferibile impiegare i vaccini combinati contenenti anatosina difterica (D o d) e l'anatosina tetanica.</p> <p>Il protocollo della vaccinazione nell'infanzia consiste in cinque dosi. La serie primaria è composta da tre dosi di DTP (DTwP o DTaP) con un richiamo contenente l'anatosina tetanica a 4-7 anni e un altro richiamo nell'adolescenza ad esempio all'età di 12-15 anni. Coloro che hanno ricevuto la serie primaria più le due dosi di richiamo l'ultima delle quali nella prima infanzia non hanno necessità di ulteriori dosi.</p> <p>Tutti i viaggiatori devono aggiornare il proprio calendario vaccinale. Il tipo di profilassi antitetanica che è richiesta a seguito di una ferita dipende dalla natura della lesione e dalla storia di immunizzazione precedente. Comunque nessun richiamo è necessario se l'ultima dose di vaccino antitetanico è stata data meno di 5 anni prima per le ferite sporche e meno di 10 anni per le ferite pulite.</p>

PERTOSSE

Causa	Batterio <i>Bordetella pertussis</i>
Trasmissione	La pertosse (chiamata anche tosse convulsa o tosse canina) è una malattia batterica acuta delle vie respiratorie estremamente contagiosa. È trasmessa soprattutto dalle goccioline del respiro dalle membrane mucose delle vie respiratorie degli individui infetti.
Natura della malattia	La malattia è caratterizzata da una tosse severa della durata di parecchie settimane, accompagnata dal caratteristico grido e spesso da cianosi e vomito. Nei lattanti la tosse può essere assente e la malattia può manifestarsi con crisi di apnea. La malattia può manifestarsi in tutte le età, ma la maggior parte dei casi gravi e dei decessi ha luogo durante le età più precoci della vita e nei paesi in via di sviluppo. Le complicazioni maggiori sono la polmonite, l'encefalite e la malnutrizione dovuta a vomito ripetuto. La vaccinazione è la misura preventiva più logica.
Distribuzione geografica	L'OMS stima che nel 2008 vi siano stati circa 16 milioni di casi di pertosse nel mondo, il 95% dei quali nei paesi in via di sviluppo con circa 195.000 decessi.
Rischio per i viaggiatori	I bambini piccoli non immunizzati sono quelli a maggior rischio di pertosse grave, ma anche i bambini più grandi, gli adolescenti e gli adulti possono contrarre la malattia, spesso in forme lievi ed atipiche, se essi non sono pienamente immunizzati. L'esposizione a pertosse è più frequente nei paesi in via di sviluppo. Tutti i bambini, inclusi quelli HIV+ devono essere vaccinati contro la pertosse.
Vaccino	Tutti i viaggiatori devono possedere l'immunità in accordo alle raccomandazioni nazionali. Sia i vaccini a cellule intere (wP) che quelli acellulari (aP) forniscono un'eccellente protezione e sono sicuri a parte qualche effetto secondario di lieve entità. Per parecchie decadi, i vaccini wP sono stati ampiamente impiegati nei programmi di vaccinazione nazionali: i vaccini acellulari, che causano minori effetti collaterali, ma sono più cari, sono impiegati oggigiorno in molti paesi. Sia i vaccini wP che quelli aP sono solitamente somministrati in combinazione con l'anatossina difterica e tetanica (DTwP o DTaP). L'OMS raccomanda una serie primaria di 3 dosi con la prima dose somministrata all'età di 6 settimane. Le dosi successive devono essere somministrate, 4-8 settimane una dall'altra, a 10-14 settimane e a 14-18 settimane. La terza dose della serie primaria deve essere data entro i sei mesi di età. La protezione cala col tempo e probabilmente dura solo pochi anni. Una dose di richiamo deve essere somministrata 1-6 anni dopo la serie primaria, preferibilmente durante il secondo anno di vita. Alcuni paesi offrono una dose di richiamo ad adolescenti ed adulti, in particolare agli operatori di sanità e ai giovani genitori. Adolescenti ed adulti non vaccinati devono ricevere 3 dosi di vaccino wP o aP con un intervallo di 2 mesi tra la prima e la seconda dose e 6-12 mesi tra la seconda e la terza dose.

ENCEFALITE DA ZECCHIE

Causa	Il virus dell'encefalite da zecche (Tick-Borne Encephalitis, TBE), appartenente alla famiglia <i>Flaviviridae</i> . Sono conosciuti tre sottotipi dell'agente etiological: l'europeo (occidentale), l'estremo oriente (encefalite di primavera-estate) e il siberiano.
-------	--

Trasmissione	L'infezione è trasmessa dal morso delle zecche infette, che spesso rimangono tenacemente attaccate alla pelle per giorni) o occasionalmente dall'ingestione di latte non-pastorizzato. Non c'è trasmissione diretta da persona a persona.
Natura della malattia	L'infezione può indurre una malattia simil-influenzale che è seguita in circa il 30% dei casi da febbre alta e segni d'interessamento del sistema nervoso centrale. L'encefalite che si sviluppa durante questa seconda fase può esitare in paralisi, sequele permanenti o morte. La severità della malattia aumenta con l'età del paziente.
Distribuzione geografica	La TBE ha la tendenza di manifestarsi in focolai anche all'interno di aree endemiche. Attualmente, le più alte incidenze dei casi clinici sono riportate da certi focolai degli Stati Baltici, dalla Slovenia e dalla Russia. Alte incidenze sono riportate anche da focolai dall'Area Federale Nord-Occidentale della Russia. Altri paesi che hanno riportato casi all'interno dei loro territori o che sono considerati essere a rischio a causa dell'alta prevalenza in focolai del virus nelle zecche sono: Albania, Austria, Bielorussia, Bosnia, Bulgaria, Cina, Croazia, Danimarca, Finlandia, Germania, Grecia, Italia, Mongolia, Norvegia, Polonia, Repubblica di Corea, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Svezia, Svizzera, Turchia, Ucraina e Ungheria.
Rischio per i viaggiatori	I viaggiatori possono essere a rischio durante aprile fino a novembre. Il rischio è maggiore quando si effettuano scalate o si campeggia in aree forestali fino ad altitudini di circa 1400 metri.
Precauzioni	Indossare abiti appropriati come pantaloni lunghi, scarpe chiuse quando si fa trekking o si campeggia in paesi o aree a rischio per impedire che le zecche si attacchino alla cute. L'intero corpo deve essere ispezionato quotidianamente e le eventuali zecche rimosse prima possibile. In quelle aree anche il consumo di latte e di prodotti del latte non pastorizzato deve essere evitato.
Vaccino	Il vaccino deve essere offerto solo ai viaggiatori a rischio. <i>Vaccini dell'Europa occidentale.</i> Sono disponibili due vaccini nell'Europa occidentale, in formulazione per adulti e pediatrica. Sebbene entrambi siano basati sui sottotipi europei, essi forniscono protezione nei confronti di tutti i sottotipi del virus della TBE. Questi vaccini contengono una sospensione del virus TBE purificato cresciuto su cellule di embrione di pollo e inattivato con formaldeide. Entrambi i vaccini sono sicuri, efficaci ed affidabili. Non si sa abbastanza sulla durata della protezione seguente il completamento del ciclo vaccinale di tre dosi. Al di fuori dei paesi ed aree a rischio, i vaccini contro la TBE possono non essere autorizzati e si devono ottenere attraverso speciali richieste.

Reazioni avverse

Sebbene siano riportati comunemente eventi avversi con i vaccini dell'Europa occidentale (rossore transitorio e dolore nel punto dell'iniezione in < 45% dei casi e febbre $\geq 38^\circ$ in $\leq 5-6\%$, nessuno di questi eventi è serio e minaccioso per la vita.

E' stato segnalato che entrambi i vaccini russi sono moderatamente reattogenici senza indurre peraltro severe reazioni avverse. Tuttavia, alcuni lotti del vaccino russo Encevir sono stati recentemente ritirati a causa della comparsa frequente di febbre alta e reazioni allergiche, specie nei bambini. Questo vaccino non è al momento raccomandato per gli individui di 3-17 anni.

Tipo di vaccino:	Ucciso
Numero di dosi:	Vaccini dell'Europa occidentale: serie primaria, 3 dosi i.m. somministrate ad intervalli di 4-12 settimane tra la prima e la seconda dose e 9-12 mesi tra la seconda e la terza dose. Vaccini russi: serie primaria, tre dosi somministrate ad intervalli di 1-7 mesi tra la prima e la seconda dose e 12 mesi tra la seconda e la terza dose.
Richiamo:	Negli individui sani di età ≤50 anni vengono proposte dosi di richiamo ad intervalli di 3-5 anni se il rischio continua, sebbene in alcune aree endemiche (Svizzera) si usino ora intervalli ≤ di 10 anni. Negli individui di 50 anni e più, sono raccomandati intervalli per la dose di richiamo di 3-5 anni fino a che non siano disponibili informazioni definitive. Schedule accelerate per viaggiatori: a seconda della scelta del vaccino TBE, l'azienda produttrice raccomanda o la schedula rapida nei giorni 0, 14 e mesi 5-7 o una schedula di vaccinazione accelerata nei giorni 0,7 e 21. Vaccini Russi: Dosi di richiamo sono raccomandate ogni 3 anni per quelli a rischio continuato di esposizione.
Controindicazioni:	Sensibilizzazione ai conservanti del vaccino come il thiomersal; reazione avversa alla dose precedente
Reazioni avverse:	Reazioni locali (occasionalmente); febbre (rara)
Prima della partenza:	Seconda dose, 2 settimane prima della partenza
Raccomandato per:	Persone ad alto rischio
Precauzioni particolari:	Prevenire l'adesione delle zecche alla cute con vestiario appropriato; rimuovere le zecche prima possibile.

ENCEFALITE GIAPPONESE

Causa	Il virus dell'encefalite giapponese appartiene alla famiglia delle <i>flaviviridae</i> .
Trasmissione	Maiali e vari uccelli selvatici rappresentano il serbatoio naturale del virus che è trasmesso ai nuovi ospiti animali ed occasionalmente agli uomini attraverso zanzare del genere <i>Culex</i> .
Natura della malattia	La maggior parte delle infezioni è asintomatica. Nei casi sintomatici la seve-

rità è variabile; infezioni lievi sono caratterizzate da cefalea febbrile. I casi più severi hanno un esordio rapido e una progressione caratterizzata da cefalea, febbre alta, segni di meningite e di encefalite.

Nei sopravvissuti sono frequenti le sequele neurologiche. Approssimativamente il 25% dei casi clinici severi ha un esito fatale.

Distribuzione geografica L'encefalite giapponese (JE) è la causa principale di encefalite virale in Asia e si manifesta in quasi tutti i paesi asiatici (vedi cartina). Quale risultato della vaccinazione, la sua incidenza sta diminuendo in Giappone e Sud Corea e in qualche regione della Cina e più recentemente in Nepal, Sri Lanka, Thailandia e Viet Nam. Tuttavia la trasmissione del virus non viene influenzata dalla vaccinazione e gli individui non vaccinati rimangono a rischio. La malattia è riportata anche dal Bangladesh, da parti di India e Pakistan e da Cambogia, Laos e Filippine ed altri paesi della regione (cartina). La trasmissione avviene principalmente nelle località agricole rurali dove è praticata l'irrigazione alluvionale, alcune delle quali possono essere vicine o all'interno di centri urbani. La trasmissione è strettamente correlata alla stagione delle piogge nel Sud Est Asiatico, ma, specie nelle zone a clima tropicale, la trasmissione avviene durante tutto l'anno. Nelle regioni temperate di Cina, Giappone, penisola coreana e parti orientali della Russia, la trasmissione avviene soprattutto durante l'estate e l'autunno.

Rischio per i viaggiatori Il rischio di l'encefalite giapponese è molto basso per la maggior parte dei viaggiatori diretti in Asia specie per coloro che fanno visite di breve durata nelle aree urbane. Tuttavia il rischio varia secondo la stagione, la destinazione, la durata del viaggio e le attività svolte. La vaccinazione è raccomandata per i viaggiatori con un'esposizione prolungata all'aperto (campesisti, scalatori, lavoratori, ecc.) durante la stagione di trasmissione nei paesi o nelle aree a rischio specie quando viene praticata l'irrigazione dei terreni agricoli. Sebbene l'encefalite giapponese nei paesi o nelle aree a rischio sia principalmente una malattia dei bambini, può verificarsi nei viaggiatori di qualsiasi età. La prevenzione consiste nell'evitare le punture di zanzara e nella vaccinazione.

Vaccino Il vaccino inattivato derivato dal cervello di topo (IMB, Inactivated Mouse-Brain) è rimpiazzato oggi giorno da vaccini basati su colture cellulari.

Il vaccino vivo attenuato SA 14-14-2 è ampiamente usato in Cina e in un numero crescente di paesi all'interno della regione asiatica, inclusa l'India, la Repubblica di Corea, Sri Lanka e Thailandia.

Un vaccino inattivato Vero cellulo-derivato è stato approvato nel 2009 in Nord-America, Australia e in vari paesi europei. Il vaccino è basato sul ceppo virale attenuato SA 14-14-2 dell'encefalite giapponese, inattivato e adiuvato con alluminio. Le prime due dosi del ciclo vaccinale sono somministrate 4 settimane l'una dall'altra. Viene raccomandata una terza dose dopo 1-2 anni. Il vaccino è stato dato insieme a quello contro l'epatite A senza significative interferenze sulla sicurezza e sull'immunogenicità. Non sono disponibili al momento dati sulla somministrazione concomitante con altri vaccini frequentemente usati nei viaggiatori. Il vaccino è commercializzato per l'uso negli individui di 17 anni e più negli Stati Uniti e 18 anni e più in altri paesi. Sono in corso studi post-marketing sulla sicurezza.

Un altro vaccino inattivato Vero cellulo-derivato è stato licenziato dalle autorità giapponesi nel febbraio 2009 e un vaccino simile è stato licenziato nel 2011. Questi due vaccini usano lo stesso ceppo del virus JE (Beijing-1) del vaccino deri-

vato dal cervello di topo. Trials clinici hanno mostrato che i vaccini sono sicuri ed immunogeni, con tassi di sieroconversione che superano il 95%. Questi vaccini non sono disponibili al momento al di fuori del Giappone.

Inoltre, un nuovo vaccino vivo attenuato chimerico JE-febbre gialla è stato recentemente autorizzato in Australia e Thailandia e sarà commercializzato dal 2012. Questo vaccino richiede una singola dose per la vaccinazione primaria. Rimane da determinarsi se occorrono poi dosi di richiamo.

Precauzioni e controindicazioni

Una reazione d'ipersensibilità ad una dose precedente costituisce una controindicazione.

Il vaccino vivo attenuato è controindicato durante la gravidanza a meno che l'importanza del rischio non giustifichi la sua somministrazione. Manifestazioni neurologiche rare, ma gravi, imputate al vaccino inattivato preparato su cervello di topo, sono state segnalate da paesi o aree a rischio così come da paesi o aree non a rischio.

Reazioni allergiche alle componenti del vaccino si manifestano occasionalmente. Poiché queste reazioni possono comparire nelle due settimane che seguono la vaccinazione, è consigliato completare il ciclo vaccinale molto prima della partenza.

Tipo di vaccino:	1) Vivo attenuato (ceppo SA 14-14-2) 2) Inattivato, celluloso-derivato Vero, adiuvato con alluminio (ceppo SA 14-14-2) 3) Inattivato celluloso-derivato Vero (ceppo Beijing-1)
Schedula vaccinale:	1) in Cina, la prima dose del vaccino vivo attenuato viene data per via sottocutanea all'età di 8 mesi, seguita da una dose di richiamo a 2 anni. In alcune aree, un'ulteriore dose di richiamo viene offerta a 6-7 anni di età. Una protezione per parecchi anni può essere ottenuta anche con una singola dose di questo vaccino. 2) la vaccinazione primaria del vaccino inattivato, adiuvato con alluminio consiste in due dosi i.m. 4 settimane una dall'altra. 3) con i vaccini inattivati (Beijing-1), 3 dosi a 0,7 e 28 giorni o due dosi, meglio se a 4 settimane una dall'altra (0,25 ml per i bambini <3 anni, 0,5 ml per tutte le altre età).
Richiamo:	La durata dell'immunità non è ben stabilita per i vaccini di cui sopra. Per 1) il vaccino vivo attenuato, in alcuni paesi, è raccomandata una dose di richiamo. Per 2) il vaccino inattivato, adiuvato con alluminio è raccomandata una dose di richiamo 12-14 mesi dopo il completamento della serie primaria. La necessità di ulteriori dosi di richiamo è da stabilirsi. Per 3) i vaccini giapponesi, è raccomandata una dose di richiamo dopo 1 anno e successivamente ogni 3 anni.

Encefalite Giapponese, aree che hanno riportato epidemie, 2010-2011



Controindicazioni:	Per tutti i vaccini: sensibilizzazione a una dose precedente di vaccino. Per il vaccino vivo: gravidanza ed immunosoppressione.
Reazioni avverse:	occasionalmente reazioni locali o sistemiche lievi.
Prima della partenza:	Il ciclo vaccinale deve essere completato almeno 1 settimana prima della potenziale esposizione al virus della JE
Precauzioni speciali:	Con il vaccino inattivato, adiuvato con alluminio, Vero cellulo-derivato SA14-14-2, la sicurezza e l'efficacia non sono state stabilite nelle donne gravide, nelle donne che allattano o nei bambini ed adolescenti di età < 17 anni.

EPATITE A

Causa	Virus dell'epatite A (HAV), membro della famiglia delle <i>picornaviridae</i> .
Trasmissione	Il virus è trasmesso direttamente da persona a persona, per stretto contatto o attraverso il consumo di cibi o bevande contaminati. Non esiste un insetto vettore o un animale ospite (nonostante alcuni primati non umani siano talvolta infettati).
Natura della malattia	Epatite virale acuta con esordio improvviso di febbre, malessere, nausea, dolori addominali seguiti da ittero alcuni giorni dopo. L'infezione nei neonati e nei bambini piccoli è generalmente lieve o asintomatica. Nei bambini più grandi la malattia può invece essere sintomatica. La malattia è più severa negli adulti; essa persiste per parecchie settimane e la guarigione avviene dopo parecchi mesi; il rischio di mortalità è maggiore del 2% nei soggetti con più di 40 anni di età e del 4% per quelli oltre i 60.
Distribuzione geografica	In tutto il mondo, ma è diffusa soprattutto dove le condizioni igieniche sono di scarsa qualità e dove la salubrità dell'acqua da bere è insufficientemente controllata (vedere cartina a pag. 98).
Rischio per i viaggiatori	Esiste un significativo rischio di infezione nei viaggiatori non immuni che si recano in paesi in via di sviluppo. Il rischio è particolarmente elevato per i viaggiatori che soggiornano in luoghi privi di fognature adeguate, dove le condizioni igienico-sanitarie sono mediocri e scarsi i controlli dell'acqua da bere.
Precauzioni	Evitare l'acqua ed il cibo potenzialmente contaminato. L'uso di immunoglobuline come profilassi prima di un viaggio si sta riducendo.
Vaccino	La vaccinazione contro l'epatite A si deve considerare per gli individui di età superiore ad 1 anno che viaggiano in paesi o aree con rischio di infezione da moderato ad alto. Quelli ad alto rischio di contrarre la malattia devono essere fortemente incoraggiati a vaccinarsi indipendentemente dal fatto che viaggino o no. Sono disponibili attualmente due tipi di vaccino: 1. Vaccini contenenti il virus dell'epatite A inattivato con formaldeide. I vaccini HAV inattivati sono usati nella maggior parte dei paesi. I vaccini HAV monovalenti inattivati sono disponibili in dose pediatrica (0,5 ml) per bambini di età da 1 a 15 anni e in dose per adulti (1 ml). È inoltre disponibile un vaccino in dose unica per adulti e bambini a partire da un anno di età con

un volume di 0,5 ml.

2. Vaccini vivi attenuati (basati su ceppi H2 e LA-1 HAV). Questi vaccini sono prodotti e usati soprattutto in Cina e sporadicamente nel settore privato in India.

I vaccini inattivati contro l'epatite A sono sicuri e molto efficaci. Sono necessarie due dosi per indurre una protezione di lunga durata. I risultati di modelli matematici indicano che, dopo le due dosi, gli anticorpi anti HAV possono persistere per 25 anni o più. Quindi, i test sierologici per valutare i livelli anticorpali dopo la vaccinazione non sono più indicati. I vaccini vivi attenuati cinesi hanno dimostrato di essere sicuri e altamente protettivi (95%) contro l'infezione clinica per almeno 3 anni.

Un vaccino combinato contro epatite A e febbre tifoide (Vi CPS), somministrato come dose singola, conferisce alti livelli di protezione contro queste due malattie.

Un vaccino combinato contro epatite A ed epatite B deve essere considerato per viaggiatori che possono essere esposti a entrambi gli organismi (vedere la scheda relativa all'epatite B nelle pag. seguenti).

Le persone nate e cresciute nei paesi in via di sviluppo e quelli nati prima del 1945 nei paesi industrializzati, sono stati molto probabilmente infettati nella loro infanzia e pertanto sono immuni. Per questi individui può essere conveniente dosare con un esame del sangue gli anticorpi anti-HAV per evitare una vaccinazione non necessaria.

Tipo di vaccino:	Inattivato o vivo dato i.m.
Numero di dosi:	Vaccino inattivato: 2; vaccino vivo: 1
Calendario vaccinale:	Vaccino inattivato: 2 dosi, la seconda 6 mesi dopo la prima. Se necessario questo intervallo può essere esteso a 18-36 mesi
	Vaccino vivo: 1 dose. Età minima: 1 anno
Richiamo:	Può non essere necessario
Controindicazioni:	Ipersensibilità ad una dose precedente
Reazioni avverse:	Vaccino inattivato: reazioni locali e sistemiche di lieve entità Vaccino vivo: insufficienza di dati riportati
Prima della partenza:	Vaccini inattivato e vivo: la protezione immunitaria è ottenuta 2-4 settimane dopo la prima dose. Dato il lungo periodo di incubazione dell'epatite A (in media 2-4 settimane) il vaccino può essere somministrato fino al giorno prima della partenza ed avere effetto protettivo per il viaggiatore
Raccomandato per:	Tutti i viaggiatori non immuni che si recano in paesi o aree a rischio
Precauzioni particolari:	Nessuna

Epatite A, aree che hanno riportato epidemie, 2010-2011



EPATITE B

Causa	Epatite B virus (HBV), appartenente alla famiglia degli <i>Hepadnaviridae</i> .
Trasmissione	L'infezione è trasmessa da persona a persona per il contatto con fluidi corporei infetti. Il contagio sessuale è un' importante modalità di trasmissione, ma l'infezione si trasmette anche per trasfusione di sangue contaminato o attraverso prodotti ematici o con l'uso di aghi e siringhe infette. Esiste un rischio potenziale di trasmissione attraverso la via cutanea con procedure che includono agopuntura, piercing e tatuaggi. La trasmissione perinatale può avvenire da madre a figlio. Non esiste un insetto vettore o un serbatoio animale.
Natura della malattia	La maggior parte delle infezioni acute da HBV sono asintomatiche acute e causano sintomi lievi che spesso non sono riconosciuti. La malattia acuta sintomatica si verifica in circa l'1% dei neonati infetti, nel 10% dei bambini infetti di età 1-5 anni e in circa il 30% degli individui infetti con età superiore ai 5 anni. Clinicamente l'epatite B acuta ha un esordio graduale con anorexia, malessere addominale, nausea, vomito, artralgia e rash seguito dallo sviluppo di ittero in alcuni casi. Negli adulti circa l'1% dei casi è fatale. L'infezione cronica da HBV si sviluppa in meno del 5% degli adulti HBV infetti, ma più spesso nei bambini piccoli e nei neonati. In alcuni casi di infezione cronica si sviluppano più tardi cirrosi e/o cancro del fegato.
Distribuzione geografica	L'endemicità di epatite B in una popolazione è descritta dalla prevalenza dell'antigene HBsAg, un componente HBV specifico trovato nel sangue (e in altri fluidi corporei) sia negli stadi acuti che cronici dell'infezione. L'HBV si trova in tutto il mondo ma con differenti livelli di rischio. In certe aree del Nord America, nell'Europa Settentrionale ed Occidentale, nel cono meridionale del Sud America, in Australia e nella Nuova Zelanda, la prevalenza dell'infezione cronica da HBV è relativamente bassa (meno del 2% della popolazione generale è HBsAg positiva) (cartina).
Rischio per i viaggiatori	Il rischio dipende (1) dalla prevalenza dell'infezione da HBV nel paese o aree di destinazione, (2) dall'estensione di un contatto diretto con il sangue o le secrezioni corporee o di un contatto sessuale con persone potenzialmente infette e (3) dalla durata e dal tipo di viaggio. Le principali attività a rischio comprendono l'assistenza medica che comporta un'esposizione diretta al sangue umano o ai liquidi corporei, l'assunzione di una trasfusione di sangue che non è stata testata per l'HBV e le procedure mediche o dentarie o altre esposizioni ad aghi (agopuntura, piercing, tatuaggio o uso di droghe per via endovenosa) che non siano stati adeguatamente sterilizzati. Inoltre, la trasmissione da persone HBV positive a persone HBV suscettibili, può avvenire attraverso un contatto diretto con lesioni aperte della pelle a seguito di un morso o graffio penetrante.
Precauzioni	La vaccinazione deve essere considerata per tutti i viaggiatori non immuni che si dirigono in paesi e aree con rischio da moderato ad alto di infezione. In Italia dal 1991 la vaccinazione contro l'epatite B viene praticata routinariamente nei nuovi nati. Consultare il capitolo 5 riguardo le precauzioni contro l'HIV/AIDS e le altre infezioni sessualmente trasmesse.
Vaccino	Il vaccino contro l'epatite B è prodotto con tecnologia DNA ricombinante, solitamente in lievito. La serie completa consiste in tre dosi: le prime due sono date solitamente a distanza di 1 mese l'una dall'altra e la terza dose dopo 1-12 mesi dalla seconda. La schedula vaccinale raccomandata dall'OMS per l'immunizzazione dei bambini consiste in una dose a 24 ore dalla nascita

Epatite B, aree che hanno riportato epidemie, 2010-2011



seguita da una seconda e terza dose di vaccino ad intervalli di almeno 4 settimane.

La serie completa di vaccinazioni fornisce una protezione per almeno 15 anni e secondo l'evidenza scientifica corrente, probabilmente per la vita.

Dosi di richiamo non sono raccomandate nei programmi di vaccinazione nazionali.

A causa del periodo di incubazione prolungato dell'epatite B, nei viaggiatori, una qualche protezione viene ottenuta dopo la seconda dose prima del viaggio. Tuttavia la terza dose va comunque somministrata.

Un vaccino combinato che fornisce protezione contro l'epatite A e l'epatite B può essere considerata per i viaggiatori potenzialmente esposti ad entrambi i microrganismi. Questo vaccino inattivato è somministrato come segue: giorno 0, 1 mese, 6 mesi. Schedule accelerate nei giorni 0, 1 mese, 2 mesi con una dose aggiuntiva 12 mesi, e nei giorni 0, 7 e 21 e con un richiamo 12 mesi sono state proposte dall'azienda produttrice del vaccino ed approvate dalle autorità nazionali regolatorie in alcuni paesi.

FEBBRE GIALLA

Causa	Il virus della febbre gialla, un arbovirus del genere dei <i>Flavivirus</i> .
Trasmissione	La febbre gialla si manifesta in aree urbane e rurali dell'Africa e del Sud America Centrale. Nella giungla e nelle aree forestali le scimmie sono il principale serbatoio dell'infezione che è diffusa attraverso le zanzare, da scimmia a scimmia ed occasionalmente all'uomo. Queste zanzare pungono durante le ore del giorno. Nelle abitazioni urbane le zanzare trasmettono il virus da uomo a uomo e l'introduzione dell'infezione nelle aree urbane densamente popolate può portare ad estese epidemie di febbre gialla. In Africa è comune un modello intermedio di trasmissione nelle regioni umide della Savana dove le zanzare infettano sia le scimmie che gli umani causando localizzate epidemie.
Natura della malattia	Sebbene la maggior parte delle infezioni sia asintomatica, alcune infezioni provocano una malattia acuta, che si sviluppa in due fasi. Alla prima si associano i seguenti sintomi: febbre, dolori muscolari, cefalea, brividi, anoressia, nausea e/o vomito, spesso con bradicardia. Circa il 15% dei malati evolve verso una seconda fase in pochi giorni, con ricaduta febbrile, ittero, dolori addominali, vomito e manifestazioni emorragiche; la metà di questi malati muore 10-14 giorni dopo l'esordio della malattia.
Distribuzione geografica	Le aree tropicali dell'Africa, del Centro e del Sud America (cartine). La trasmissione può avvenire ad altitudini fino a 2300 m. nelle Americhe e ad altitudini ancora maggiori in Africa. I paesi o le aree dove il virus della febbre gialla è presente eccedono di gran lunga quelle riportate ufficialmente. Alcuni paesi possono non riportare casi semplicemente perché vi è un alto livello di copertura vaccinale contro la febbre gialla nella popolazione oppure perché la sorveglianza epidemiologica è molto carente. Nell'edizione di quest'anno (vedi elenco dei paesi ed allegato 1) viene riportata una revisione della classificazione del rischio nei paesi e nelle aree dove si raccomanda la vaccinazione contro la febbre gialla.
Rischio per i viaggiatori	I viaggiatori sono a rischio in tutti i paesi o aree dove vi è trasmissione di febbre gialla (vedere l'elenco dei paesi e l'allegato 1). Di solito, la vaccinazione contro la febbre gialla non è raccomandata in aree dove c'è una bassa probabilità di esposizione al virus della febbre gialla. Tuttavia persino nelle

aree di bassa esposizione, si deve considerare l'opportunità della vaccinazione se l'itinerario del viaggiatore implica una pesante esposizione alle zanzare (per esempio durante viaggi prolungati in aree rurali).

Precauzioni	Evitare le punture di zanzare; il rischio più alto di trasmissione del virus della febbre gialla si ha durante il giorno e le prime ore della sera.
Vaccino	Il vaccino 17D anti-amarillo, che è basato su un ceppo virale vivo attenuato è il solo vaccino contro la febbre gialla commercialmente disponibile. La vaccinazione viene fatta con una singola dose data per via subcutanea o intramuscolare. La vaccinazione è estremamente efficace (quasi 100%). La vaccinazione è raccomandata a tutti i viaggiatori di età superiore a 9 mesi che si rechino nelle zone dove esiste rischio di trasmissione di febbre gialla.

Precauzioni e controindicazioni

Ad eccezione dei casi molto rari di malattia viscerotropica e neurotropica associata al vaccino (vedi sotto), il vaccino 17D è generalmente considerato sicuro. Tuttavia, alcuni soggetti vaccinati sviluppano reazioni sistemiche di lieve entità, tra cui mialgia e cefalea. Le controindicazioni comprendono allergie vere alle proteine dell'uovo, l'immunodeficienza congenita o acquisita e l'infezione sintomatica da HIV (capitolo 9). C'è un rischio teorico di danno al feto se il vaccino è dato durante la gravidanza e la vaccinazione delle madri che allattano deve essere evitata a causa del rischio della trasmissione del virus 17D e di encefalite nel bambino allattato al seno. Questi rischi devono essere soppesati nei confronti del rischio per la madre di rimanere non vaccinata quando viaggia in un'area dove può esservi un rischio di trasmissione di febbre gialla. In generale la donna gravida non vaccinata o la donna che allatta deve essere informata di non viaggiare in tali aree. L'encefalite è stata riportata come evento raro a seguito della vaccinazione principalmente nei bambini sotto i 6 mesi di età. Ne consegue che il vaccino è controindicato in bambini sotto i 6 mesi e non è raccomandato per quelli di 6-8 mesi fatta eccezione per i periodi epidemici quanto il rischio di trasmissione di febbre gialla può essere molto alto.

La malattia viscerotropica associata al vaccino è stata recentemente descritta come evento avverso che in rare occasioni si è verificata dopo la prima vaccinazione con il vaccino 17D della febbre gialla. L'esordio dei sintomi si ha entro 10 giorni dalla vaccinazione e il processo patologico si caratterizza per un'insufficienza multiorgano cui segue in oltre il 60% dei casi la morte. I fattori di rischio conosciuti comprendono una storia di malattia del timo (timoma o timectomia) ed una età superiore ai 60 anni.

Un'aumentata incidenza di malattia neurotropica associata al vaccino (p.es. meningoencefalite, encefalomielite disseminata acuta e sindrome di Guillain-Barré) è stata riportata in lattanti sotto i sei mesi di età e in vaccinati di più di 60 anni. Il tasso riportato di malattia neurotropica associata al vaccino in viaggiatori provenienti dagli Stati Uniti e dall'Europa varia tra 0,13 e 0,8 per 100.000 dosi.

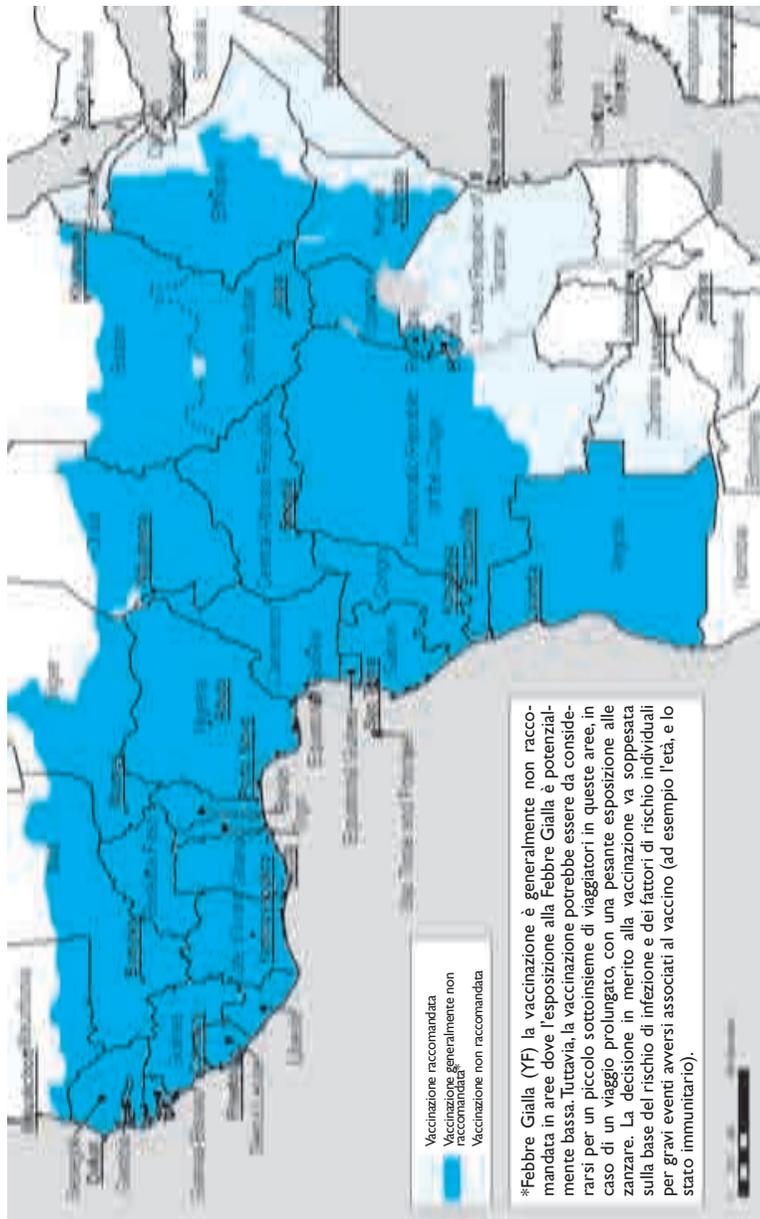
La vaccinazione contro la febbre gialla è richiesta ai viaggiatori diretti in certi paesi e raccomandata per tutti i viaggiatori in paesi o aree con rischio di trasmissione di febbre gialla (elenco dei paesi ed allegato 1). Il rischio negli individui non vaccinati che visitano paesi o aree dove ci può essere una trasmissione di febbre gialla è spesso più grande rispetto al rischio di eventi avversi associati al vaccino. Mentre la vaccinazione contro la febbre gialla

deve essere incoraggiata come strategia chiave di prevenzione è importante valutare gli itinerari del viaggio e valutare i potenziali rischi di malattie sistemiche dopo la vaccinazione contro la febbre gialla.

Grande cura deve essere esercitata nel non prescrivere la vaccinazione contro la febbre gialla nei viaggiatori che non siano esposti all'infezione sulla base di una accurata valutazione dell'itinerario del viaggio. Sebbene la vaccinazione non sia generalmente raccomandata per i viaggiatori che si recano in aree dove il rischio di esposizione è basso, qualsiasi rischio (ad es. quello dovuto ad un viaggio di lunga durata o a una pesante esposizione alle punture di zanzare) deve essere soppesato con i fattori di rischio individuali (es. stato di immunodepressione) per eventi avversi associati al vaccino.

Tipo di vaccino:	vivo attenuato
Numero di dosi:	Un'unica dose di 0,5 ml
Richiamo:	Ogni 10 anni
Controindicazioni:	Bambini con meno di 6 mesi, storia di allergia all'uovo o ad altre componenti del vaccino, ipersensibilità ad una dose precedente del vaccino, timoma o storia di timectomia, immunodeficienza dovuta a farmaci, malattia o infezione HIV sintomatica.
Reazioni avverse:	Raramente manifestazioni neurologiche (encefaliti) o insufficienza multi-organo somigliante alla malattia da febbre gialla.
Prima della partenza:	Il certificato internazionale di vaccinazione diventa valido 10 giorni dopo la vaccinazione
Raccomandato per:	Tutti i viaggiatori che si rechino in zone endemiche e quando è obbligatorio
Precauzioni speciali:	Non raccomandato per i bambini di 6-8 mesi, fatta eccezione per i periodi epidemici quando il rischio trasmissione del virus della febbre gialla può essere molto alto. I rischi ed i benefici della vaccinazione in questo gruppo d'età devono essere attentamente considerati prima della vaccinazione. Il vaccino deve essere evitato in gravidanza o durante l'allattamento. Tuttavia le donne gravide o quelle che allattano possono essere vaccinate durante le epidemie o se il viaggio verso paesi o aree a rischio di trasmissione non è rinviabile.

Febbre Gialla Africa, aree che hanno riportato epidemie, 2010-2011



Febbre Gialla America, aree che hanno riportato epidemie, 2010-2011



FEBBRE TIFOIDE

Causa	<i>Salmonella typhi</i> . Il bacillo infetta esclusivamente l'uomo. Febbri paratifoidee e gastroenteriti sono provocate da altre specie di <i>Salmonella</i> , che infettano sia animali domestici sia l'uomo.
Trasmissione	L'infezione è provocata dal consumo d'acqua e di alimenti contaminati. È talvolta possibile una trasmissione diretta fecale-orale. I molluschi raccolti in specchi d'acqua contaminati da scarichi fognari sono un'importante fonte di infezione. L'infezione può verificarsi anche mangiando frutta cruda e verdure fertilizzate con pozzi neri e attraverso l'ingestione di latte e prodotti caseari contaminati. Le mosche possono contaminare gli alimenti, che quindi possono causare malattia nell'uomo. L'inquinamento delle sorgenti d'acqua può essere all'origine delle epidemie di febbre tifoide se un elevato numero di persone si abbeverano alla stessa sorgente.
Natura della malattia	Malattia sistemica di severità variabile. I segni caratteristici dei casi gravi sono i seguenti: febbre con esordio progressivo, cefalea, stato generale compromesso, anoressia e insonnia. La stipsi è più frequente della diarrea nell'adulto e nei bambini più grandi. In assenza di trattamento alcuni pazienti sviluppano una febbre duratura, bradicardia, epatosplenomegalia, sintomi addominali, e in certi casi polmonite. Nei pazienti di pelle bianca, in più del 20% dei casi compaiono sulla pelle del tronco macchie rosacee che si attenuano sotto la pressione delle dita e complicazioni cerebrali e gastro-intestinali che possono essere fatali nel 10-20% dei casi. I più alti tassi di fatalità sono riportati nei bambini di età inferiore ai 4 anni. Circa il 2-5% dei soggetti che contraggono la febbre tifoide diventa portatore cronico poiché i batteri persistono nelle vie biliari anche dopo la scomparsa dei sintomi.
Distribuzione geografica	C'è un rischio maggiore di febbre tifoide nei paesi o aree con bassi standard di igiene e scarsa fornitura di acqua potabile.
Rischio per i viaggiatori	Generalmente basso per tutti i viaggiatori, eccetto in parti dell'Africa settentrionale ed occidentale, in Asia meridionale in parti dell'Indonesia e del Perù. Altrove i viaggiatori sono generalmente a rischio solo quando esposti a bassi standard di igiene. Anche i viaggiatori vaccinati devono prestare attenzione nell'evitare il consumo di cibi ed acqua potenzialmente contaminati poiché il vaccino anche se molto efficace non conferisce una protezione del 100%.
Precauzioni	Osservare tutte le precauzioni nei confronti delle infezioni veicolate dagli alimenti e dall'acqua (Capitolo 3).
Vaccino	<ul style="list-style-type: none"> • Orale Ty21a. Il vaccino vivo, attenuato, ceppo mutante della <i>Salmonella typhi</i> Ty21a, in capsule, viene dato in tre dosi, a giorni alterni (due giorni una dall'altra). L'immunità viene conferita 7 giorni dopo la terza dose. • Iniettabile Vi CPS. Il vaccino polisaccaridico capsulare Vi (Vi CPS) contiene 25 µg microgrammi di polisaccaride per dose ed è dato i.m. in una singola dose. L'immunità viene conferita circa 7 giorni dopo l'iniezione. Nei paesi o aree a rischio, l'efficacia protettiva 1.5 anni dopo la vaccinazione è di circa il 72%.

Entrambi i vaccini sono sicuri ed efficaci.

In qualche paese è disponibile un vaccino combinato contro la febbre tifoide e l'epatite A.

Precauzioni e controindicazioni

Il proguanil, la meflochina e gli antibiotici devono essere sospesi da 3 giorni prima a 3 giorni dopo la somministrazione di Ty21a.

Non sono state riportate serie manifestazioni avverse dopo la somministrazione di Ty21a o Vi CPS.

Questi vaccini non sono raccomandati nei programmi di vaccinazione dell'infanzia a causa di informazioni insufficienti sulla loro efficacia nei bambini sotto i 2 anni di età.

Tipo di vaccino:	Orale Ty21a e iniettabile Vi CPS
Numero di dosi:	tre dosi di TY21a ad intervalli di due giorni una dall'altra (giorni 1, 3 e 5). Una dose di Vi CPS intramuscolo (deltoide della spalla)
Richiamo:	Ogni 2-3 anni per il Vi CPS. Per il Ty21a vedi nota
Controindicazioni:	Non ci sono controindicazioni all'uso di questi vaccini se non per precedenti severe reazioni di ipersensibilità a componenti del vaccino.
Reazioni avverse:	Nessuna importante
Prima della partenza:	Una settimana
Raccomandato per:	La vaccinazione contro la febbre tifoide può essere offerta a coloro che viaggiano in destinazioni dove il rischio di febbre tifoide è alto, specie se il loro soggiorno in aree endemiche abbia una durata superiore ad un mese o se avvenga in località dopo siano prevalenti ceppi di <i>S.typhi</i> resistenti agli antibiotici.
Precauzioni particolari:	Vi CPS: non assumerlo prima dei due anni.

Nota - La durata della protezione a seguito della vaccinazione con Ty21a non è ben definita e può variare con la dose del vaccino e forse con le successive esposizioni alla *Salmonella Typhi* (booster naturali). In Australia ed in Europa, le tre capsule sono date nei giorni 1, 3 e 5. Questo ciclo viene ripetuto ogni anno per gli individui che viaggiano da paesi non endemici a paesi endemici e ogni 3 anni per gli individui che vivono in paesi o aree a rischio.

HAEMOPHILUS INFLUENZAE DI TIPO B

Causa	Batterio <i>Haemophilus influenzae</i> di tipo b (Hib).
Trasmissione	Goccioline del respiro.
Natura della malattia	<i>Haemophilus influenzae</i> tipo B (Hib) è una frequente causa di polmonite batterica e meningite e di un numero di altre condizioni potenzialmente minacciose per la vita, tra cui l'epiglottite, l'osteomielite, l'artrite settica e la sepsi nei lattanti e in bambini più grandi. Raramente la malattia si presenta prima dei 3 mesi o dopo i 5 anni di età. Solitamente la malattia si presenta tra i 4 ed i 18 mesi di età. L'Hib è la causa dominante di meningite batterica sporadica (non epidemica) in questa fascia di età ed è frequentemente associata a sequele neurologiche severe a dispetto di un pronto ed adeguato trattamento.
Distribuzione geografica	Si stima che ogni anno l' Hib causi 7-8 milioni di casi di polmonite e centinaia di migliaia di morti, soprattutto nei paesi in via di sviluppo. La malattia è praticamente scomparsa nei paesi dove viene effettuata la vaccinazione di routine dei bambini.
Rischio per i viaggiatori	Tutti i bambini di età inferiore ai cinque anni sono a rischio.
Vaccino	La vaccinazione contro l'Hib è raccomandata per tutti i bambini con più di 6 settimane di età e fino a due anni di età. I piccoli devono ricevere tre 3 dosi di vaccino, mentre una sola dose è sufficiente nei bambini precedentemente non vaccinati con età \geq a 12 mesi. Il vaccino viene spesso dato insieme ad uno o più altri vaccini come quello contro DTP, quello contro l'epatite B o l'IPV nei programmi di vaccinazione di base.

INFLUENZA

INFLUENZA ZONOTICA

Vedi capitolo 5

INFLUENZA STAGIONALE E INFLUENZA A/H1N1

Causa	I virus influenzali appartenenti alla famiglia <i>Hortomyxoviridae</i> . I virus influenzali sono classificati in tipo A, B e C sulla base delle loro proteine fondamentali. Solo i tipi A e B causano una malattia umana di una qualche entità. I sottotipi dei virus influenzali A sono determinati dalle glicoproteine di superficie: Emoagglutinina (HA) o Neuroaminidasi (NA). Alti tassi di mutazione e frequenti riassortimenti genetici di questi virus contribuiscono ad una grande variabilità degli antigeni HA e NA. Tutti i sottotipi dei 16 HA e dei 9 NA attualmente identificati dei virus influenzali di tipo A sono mantenuti nelle popolazioni di uccelli selvaggi acquatici. Gli umani sono generalmente infettati da virus dei sottotipi H1, H2, o H3 e N1 o N2. Mutazioni multiformi minori che causano piccoli cambiamenti (<i>antigenic drift</i>) si verificano relativamente spesso. L' <i>antigenic drift</i> consente al virus di evadere il riconoscimento immunitario causando ripetute epidemie influenzali durante gli anni interepidemici. Cambiamenti maggiori nell'antigene HA (<i>antigenic shift</i>)
-------	--

sono causati da riassortimenti del materiale genetico da differenti sottotipi A. Gli *antigenic shift* che comportano nuovi ceppi sono eventi rari che si verificano attraverso il riassortimento tra sottotipi animali ed umani, per esempio in maiali co-infettati. Il virus di tipo B non manifesta *antigenic shift* e non è diviso in sottotipi.

Il virus dell'influenza A/H1N1 è emerso nel 2009. Si tratta di un nuovo riassortimento che non era mai circolato prima tra gli umani. Il virus non è strettamente correlato ai precedenti o correnti virus umani dell'influenza stagionale.

Trasmissione	Una trasmissione respiratoria si verifica principalmente a causa di goccioline disseminate da tosse e starnuti non protetti. Una trasmissione aerea di breve distanza dei virus dell'influenza può avvenire particolarmente negli spazi chiusi affollati. La contaminazione con le mani e l'inoculazione diretta del virus sono altre potenziali fonti di trasmissione.
Natura della malattia	Un'infezione respiratoria acuta di severità variabile che va da una forma sintomatica ad una malattia fatale. I sintomi tipici dell'influenza includono la febbre con un inizio improvviso, brivido, mal di gola, tosse non produttiva cui si accompagna spesso cefalea, corizza, mialgia e prostrazione. Le complicazioni dell'infezione virale dell'influenza includono una polmonite primaria virale, una polmonite batterica, un'otite media e l'esacerbazione delle condizioni croniche sottostanti. La malattia tende ad essere più severa negli anziani, nei neonati, nei bambini e negli ospiti immunocompromessi. La morte che deriva dall'influenza stagionale si verifica principalmente negli anziani e negli individui con preesistenti malattie croniche. Il ceppo precedentemente pandemico chiamato influenza A/H1N1 2009 è ora responsabile di influenza stagionale. Esso è simile agli altri ceppi di influenza stagionale, ma è stato caratterizzato da un'attività più intensa durante la stagione estiva nell'emisfero settentrionale, da un tasso di letalità più alto tra i giovani adulti sani e da una maggiore incidenza di polmoniti virali.
Distribuzione geografica	L'influenza si verifica in tutto il mondo con tassi di attacco globale annuale stimati al 5-10% negli adulti e 20-30% nei bambini. Nelle regioni temperate l'influenza è una malattia stagionale che si verifica tipicamente nei mesi invernali. Essa colpisce l'emisfero nord da novembre ad aprile e l'emisfero sud da aprile a settembre. Nelle aree tropicali non esiste una stagionalità e la circolazione influenzale si verifica tutto l'anno con parecchi picchi durante le stagioni della pioggia.
Rischio per i viaggiatori	I viaggiatori come i residenti locali sono a rischio in qualsiasi paese durante la stagione influenzale. Inoltre gruppi di viaggiatori che comprendono persone provenienti da aree affette da influenza stagionale (per esempio navi da crociera) possono essere soggetti ad epidemie influenzali fuori stagione. I viaggiatori che visitano paesi nell'emisfero opposto durante la stagione invernale corrono un rischio speciale in particolare se non hanno acquisito alcun tipo di immunità tramite la vaccinazione. Gli anziani, le persone con pre-esistenti patologie croniche e i bambini sono i soggetti più a rischio.
Precauzioni	Laddove possibile, evitare spazi chiusi affollati e uno stretto contatto con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute. Il lavaggio delle mani dopo un diretto contatto con persone malate ed il loro ambiente può ridurre il rischio di malattia. Le persone malate devono essere incoraggiate a mantenere la distanza con altri individui, coprire con la mano o con fazzoletti i colpi di tosse

e gli starnuti e lavarsi spesso le mani. In alcune situazioni i medici possono raccomandare la profilassi antivirale o il trattamento precoce usando Oseltamivir o Zanamivir particolarmente per gli individui a rischio.

Vaccino I virus influenzali mutano continuamente con rapidi cambiamenti delle loro caratteristiche.

Per essere efficaci i vaccini influenzali hanno bisogno di stimolare l'immunità che protegge contro i principali ceppi di virus che circolano in quel tempo.

Ogni anno la composizione di vaccini influenzali viene modificata separatamente per gli emisferi nord e sud. Poiché i cambiamenti antigenici dei virus influenzali circolanti possono verificarsi improvvisamente in ogni differente periodo dell'anno, ci possono essere differenze significative tra i ceppi influenzali prevalenti degli emisferi nord e sud. I vaccini internazionalmente disponibili contengono tre ceppi virali inattivati, la composizione dei quali viene rivalutata ogni 6 mesi per assicurare la protezione contro i ceppi prevalenti in ogni stagione influenzale. La composizione del vaccino è pertanto adeguata per l'emisfero nel quale il vaccino verrà usato. Così un vaccino ottenibile in un emisfero può offrire solo una protezione parziale contro l'influenza nell'altro emisfero, sebbene da alcuni anni i virus nei vaccini stagionali dell'emisfero nord e dell'emisfero sud possano essere identici dal punto di vista antigenico. I vaccini disponibili contro l'influenza stagionale non proteggono contro l'influenza aviaria.

I viaggiatori affetti da condizioni cliniche che li pongano a rischio di complicazioni, devono essere vaccinati regolarmente ogni anno. Negli anni in cui i ceppi utilizzati per il vaccino influenzale dell'emisfero nord e dell'emisfero sud differiscono gli individui ad alto rischio di complicazioni che viaggiano da un emisfero all'altro devono farsi vaccinare 2 settimane prima del viaggio per l'opposto emisfero immediatamente prima o durante la stagione influenzale dell'altro emisfero. Quando non sia possibile, il viaggiatore deve vaccinarsi appena possibile dopo l'arrivo a destinazione.

I vaccini antinfluenzali trivalenti inattivati sono iniettati nel muscolo deltoide (per le persone di età superiore all'anno) o nella parte antero-laterale della coscia per i bambini di 6/12 mesi. Questi vaccini non devono essere dati ai bambini di età inferiore ai 6 mesi. Quelli che hanno un'età dai 6 ai 36 mesi devono ricevere metà della dose dell'adulto. I bambini precedentemente non vaccinati di età minore ai 9 anni devono ricevere 2 iniezioni somministrate a distanza di almeno un mese l'una dall'altra. Una singola dose del vaccino è appropriata per i bambini in età scolare di età maggiore ai 9 anni e per gli adulti sani. Reazioni locali lievi come dolore o gonfiore nel sito di iniezione sono comuni; reazioni sistemiche come la febbre sono meno comuni. La vaccinazione è relativamente controindicata nel caso di allergia alle uova.

Precauzioni e controindicazioni

La vaccinazione è controindicata in caso di severa allergia alle uova inclusa la reazione anafilattica.

MALATTIA PNEUMOCOCCICA

Causa	Batterio <i>Streptococcus pneumoniae</i> .
Trasmissione	L'infezione si trasmette da una persona all'altra attraverso il contatto diretto mediato dalle goccioline respiratorie o dal contatto orale. I portatori sani asintomatici del germe sono numerosi. Non ci sono serbatoi animali, né insetti vettori.

Natura della malattia	<p>La polmonite con empiema e/o batteriemia febbrile e la meningite sono le manifestazioni più comuni dell'infezione pneumococcica invasiva. I pneumococchi sono una causa frequente di polmonite non batteriemiche nei paesi in via di sviluppo che causa la maggioranza delle morti da pneumococco nei bambini. Infezioni dell'orecchio medio, sinusite e bronchite sono manifestazioni non invasive e meno severe dell'infezione pneumococcica ma sono meno frequenti. Parecchie condizioni croniche predispongono ad una malattia pneumococcica seria. L'aumento della resistenza pneumococcica agli antibiotici enfatizza l'importanza della vaccinazione.</p>
Distribuzione geografica	<p>L'infezione da pneumococco è una tra le principali cause di morbilità e mortalità a livello mondiale. Nel 2005 l'OMS stimava che 1,6 milioni di morti l'anno fosse causato da questo agente eziologico. Questa stima include la morte di 0,7-1 milione di bambini al di sotto dei 5 anni. La maggior parte di queste morti si verificava in paesi poveri e comprendeva prevalentemente bambini di età inferiore ai 2 anni. In Europa e negli Stati Uniti <i>Streptococcus pneumoniae</i> è la causa più comune di polmonite batterica negli adulti. In queste regioni l'incidenza annuale della malattia invasiva pneumococcica varia da 10 a 100 casi per 100.000 abitanti.</p>
Rischio per i viaggiatori	<p>Mentre il viaggio in sé non aumenta normalmente il rischio di contrarre la malattia pneumococcica, l'accesso in strutture sanitarie di livello ottimale può essere limitato durante un viaggio con conseguente difficoltà a trattare la malattia con successo dovesse questa manifestarsi. Pertanto, prima di intraprendere un viaggio in paesi con limitate risorse mediche, è consigliabile sottoporre a vaccinazione contro la malattia pneumococcica invasiva i bambini con meno di due anni e i bambini più grandi e gli adulti considerati a rischio di malattia severa. Le condizioni predisponenti alle complicazioni di infezioni pneumococciche includono l'anemia falciforme e le altre emoglobinopatie, l'insufficienza renale cronica, le epatiti croniche, l'immunosoppressione dopo trapianto d'organo, l'asplenia e la disfunzione splenica, le perdite di liquido cerebrospinale, il diabete mellito, l'infezione da HIV. Gli individui anziani, specie quelli di età > di 65 anni, sono anch'essi a rischio di malattia pneumococcica.</p>
Vaccini coniugati	<p>Sono oggi disponibili vaccini coniugati che contengono sette (PCV-7), 10(PCV-10) o 13 (PCV-13) sierotipi. Questi vaccini sono autorizzati solo per bambini fino a 5 anni di età.</p> <p>Il PCV-7 che è stato commercializzato nel 2001 negli USA, è disponibile internazionalmente per la vaccinazione dei bambini di età 1-5 anni. La selezione dei sierotipi inclusi rende il vaccino adatto per la prevenzione della malattia invasiva pneumococcica, specie nel mondo industrializzato.</p> <p>Nel 2009, il PCV-10 è stato autorizzato in Europa ed è attualmente disponibile a livello internazionale per la vaccinazione dei bambini di 1-5 anni. Oltre alle componenti del PCV-7, il vaccino 10-valente include tre componenti che assicurano una certa protezione contro le infezioni non invasive, soprattutto le infezioni dell'orecchio medio.</p> <p>Il vaccino 13-valente, PCV-13, è stato autorizzato negli Stati Uniti nel 2010 ed è attualmente in commercio in tutto il mondo per l'immunizzazione dei bambini di età compresa tra le 6 settimane e i 5 anni. Il vaccino è concepito anche per la prevenzione della malattia invasiva pneumococcica al di fuori del mondo industrializzato e proteggerà inoltre contro la polmonite e l'otite media causata da 13 sierotipi pneumococcici.</p>

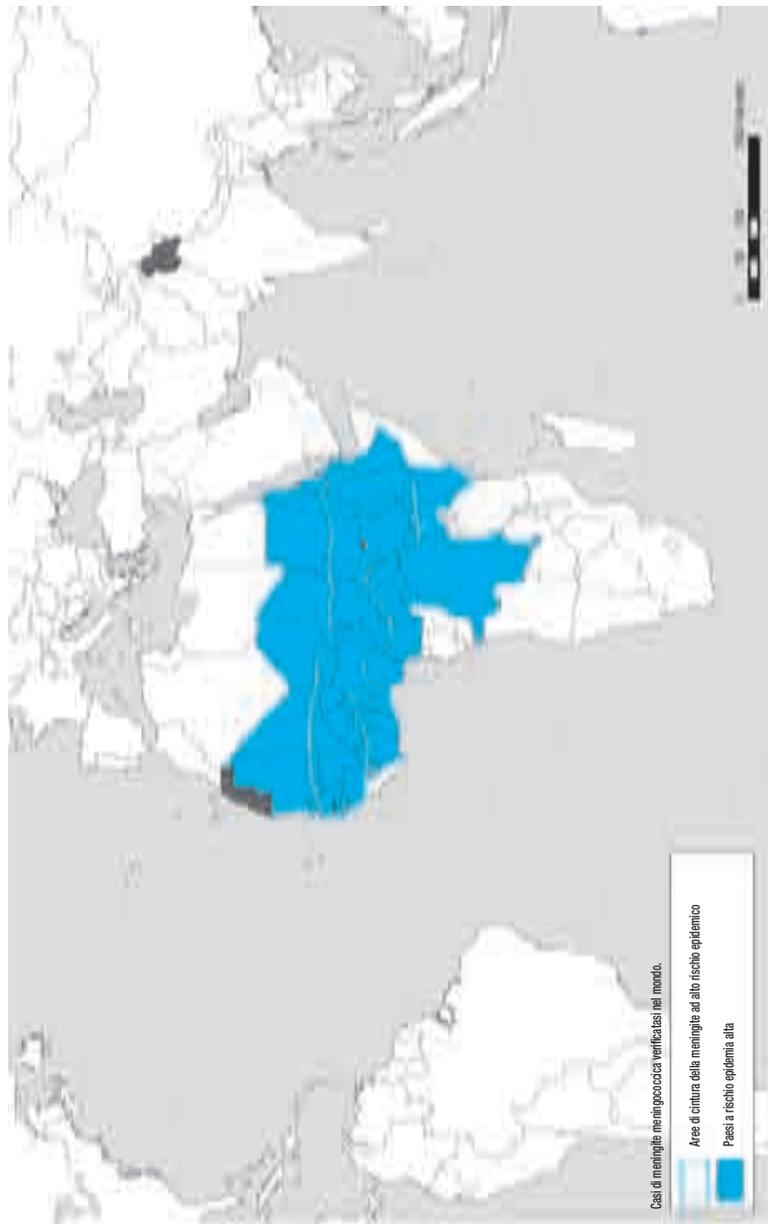
Vaccino polisaccaridico	<p>I profili di sicurezza e di reattogenicità del PCV-10 e del PCV-13 sono comparabili con quelli del PCV-7 ed è stata dimostrata la compatibilità con i principali vaccini dell'infanzia. La schedula vaccinale primaria raccomandata con questi vaccini (PCV-7, PCV-10 e PCV-13) è di 3 dosi più un richiamo.</p> <p>Il vaccino polisaccaridico 23valente (PPV23) rappresenta sierotipi pneumococcici che sono responsabili dell'85-90% delle infezioni pneumococciche invasive negli Stati Uniti e in altri paesi industrializzati. Il vaccino è efficace contro la malattia pneumococcica invasiva e la polmonite negli individui sani, particolarmente nei giovani adulti, ma dimostra una limitata efficacia in altri gruppi di età, particolarmente nei bambini piccoli; è approvato solo per gli individui di età superiore ai 2 anni. Il vaccino polisaccaridico 23valente è comunemente raccomandato per bambini e adulti con certe sottostanti situazioni patologiche predisponenti l'infezione pneumococcica sebbene la sua efficacia in parecchie di queste condizioni non sia ben documentata. In alcuni paesi, come gli Stati Uniti, la vaccinazione di routine è raccomandata per ogni individuo al di sopra dei 65 anni di età. Per la vaccinazione primaria il PPV23 è somministrato come singola dose intramuscolare (preferibilmente nel muscolo deltoide) o come dose sottocutanea. Il tempo ottimale, la frequenza e l'efficacia clinica di dosi aggiuntive di PPV23 non sono ben definite e le raccomandazioni nazionali circa la rivaccinazione variano. Tuttavia, sulla base dei dati, sulla durata della protezione indotta dal vaccino, l'OMS suggerisce una singola rivaccinazione dopo 5 anni dalla prima. Le reazioni locali avverse possono essere più frequenti dopo la seconda dose, ma generalmente sono temporanee e mai severe.</p>
-------------------------	---

MENINGITE MENINGOCOCCICA

Causa	<p>Il batterio <i>Neisseria meningitidis</i>. La maggior parte dei casi di malattia meningococcica è causata dai sierogruppi A, B e C; meno comunemente, l'infezione è causata dai sierogruppi Y (emergente negli Stati Uniti) ed X (Africa, Europa, Stati Uniti). Cresce la preoccupazione per il sierogruppo W-135 in quanto esso causa epidemie specie in Arabia Saudita e in parecchi paesi sub-sahariani.</p>
Trasmissione	<p>La trasmissione avviene per diretto contatto da persona a persona ed attraverso le goccioline respiratorie dal naso e dalla faringe degli individui infetti, dei pazienti e dei portatori asintomatici. Gli uomini sono i soli serbatoi.</p>
Natura della malattia	<p>La maggior parte delle infezioni non provoca malattia clinica. Molte persone infette diventano portatori asintomatici dei batteri e fungono da serbatoio e sorgente d'infezione per altri. Di regola, la malattia endemica si verifica principalmente nei bambini e negli adolescenti, con i più alti tassi di attacco nei bimbi di 3-12 mesi, mentre in corso di epidemie, i tassi di attacco possono salire anche nei bambini più grandi e nei giovani adulti. La meningite meningococcica esordisce in modo acuto con cefalea intensa, febbre, nausea, vomito, fotofobia e collo rigido, più altri segni neurologici. La malattia è fatale nel 5-10% dei casi perfino quando è stato intrapreso un tempestivo trattamento antibiotico in strutture sanitarie di buona qualità. Tra gli individui che sopravvivono, fino al 20% hanno sequele neurologiche permanenti. La setticemia meningococcica, nella quale c'è una rapida disseminazione dei batteri nella corrente sanguigna, è una forma meno comune di malattia meningococcica.</p>

	gococcica, caratterizzata da collasso, petecchie e tassi di alta mortalità.
Distribuzione geografica	<p>Casi sporadici si verificano in tutto il mondo. Nelle zone temperate la maggior parte dei casi si verifica nei mesi invernali. Epidemie localizzate possono avvenire in spazi chiusi (es. dormitori, accampamenti militari).</p> <p>Nell'Africa sub-sahariana, in una zona compresa tra il Senegal e l'Etiopia (detta "cintura meningococcica" africana), si verificano numerose epidemie durante la stagione secca (novembre-giugno). Rapporti recenti di malattia meningococcica dovuta al gruppo Y negli Stati Uniti ed epidemie causate dal sierogruppo W-135 in Arabia Saudita e in Africa subsahariana particolarmente in Burkina Faso, Chad e Niger, e il sierogruppo X in Burkina Faso e Niger, suggeriscono che questi sierogruppi possano acquistare una crescente importanza.</p>
Rischio per i viaggiatori	<p>Il rischio di malattia meningococcica nei viaggiatori è generalmente basso. I viaggiatori diretti verso paesi industrializzati possono essere esposti a casi sporadici, dovuti soprattutto ai sierogruppi A, B e C. Epidemie di meningite C si verificano nelle scuole, nei collegi, nelle caserme e nei luoghi dove un grande numero di adolescenti o di giovani-adulti si ritrova insieme.</p> <p>I viaggiatori che si recano nella cintura meningococcica sub-sahariana possono essere esposti ad epidemie, più comunemente del sierogruppo A e del sierogruppo W-135, con un rischio significativamente molto più elevato durante la stagione secca (dicembre-giugno). I viaggiatori che restano per lungo tempo a contatto con la popolazione locale possono essere a rischio maggiore di infezione.</p> <p>Esiste un rischio significativo per i pellegrini che si recano alla Mecca. La vaccinazione con il vaccino tetravalente (A, C, Y, W-135) è richiesta obbligatoriamente dall'Arabia Saudita per i pellegrini che visitano La Mecca per il pellegrinaggio annuale (Hajj) o in qualsiasi periodo dell'anno (Umrah).</p>
Precauzioni	Evitare il sovraffollamento in spazi confinati. A seguito di uno stretto contatto con un individuo colpito da malattia meningococcica, deve essere cercata una consulenza medica riguardo ad una possibile chemioprofassi e vaccinazione.
Vaccini	<p><i>Vaccini polisaccaridici</i></p> <p>I vaccini polisaccaridici anti-meningococcici internazionalmente commercializzati sono bivalenti (A e C), trivalenti (A, C e W135) o tetravalenti (A, C, Y e W135). I vaccini sono polisaccaridi capsulari liofilizzati, purificati e termostabili derivati da meningococchi dei rispettivi sierogruppi.</p> <p>Sia i vaccini contro il gruppo A che quelli contro il gruppo C hanno una documentata efficacia di breve durata dell'85-100% negli adulti e nei bambini grandicelli. Tuttavia i vaccini contro il sierogruppo C non prevengono la malattia nei bambini sotto i due anni di età, e l'efficacia del vaccino contro il gruppo A nei bambini sotto l'anno di età non è chiara. I polisaccaridi del gruppo Y e W-135 sono immunogeni solo nei bambini con più di 2 anni di età.</p> <p>Una risposta anticorpale protettiva si verifica entro 10 giorni dalla vaccinazione. Nei bambini di età scolare e negli adulti, i vaccini polisaccaridici bivalenti e tetravalenti pare forniscano una protezione per almeno 3 anni, ma nei bambini sotto i 4 anni di età i livelli di anticorpi specifici diminuisce rapidamente dopo 2-3 anni.</p>

Meningite Meningococcica, paesi o aree a rischio 2011



I vaccini antimeningococcici bivalenti e tetravalenti, comunemente disponibili, vengono raccomandati per gruppi a rischio e per programmi di vaccinazione su larga scala, quando ve ne è indicazione, per il controllo di epidemie meningococciche causate dai sierogruppi prevenibili con la vaccinazione (A e C o A, C, Y, W-135 rispettivamente). Il vaccino tetravalente è naturalmente da preferirsi rispetto a quello bivalente in quanto fornisce anche una copertura contro i ceppi Y e W-135.

Questi vaccini non forniscono nessun tipo di protezione contro altri sierogruppi come il gruppo B o il gruppo X che sono importanti cause di malattia meningococcica in alcuni paesi.

Precauzioni e controindicazioni del vaccino polisaccaridico

I vaccini polisaccaridici internazionalmente disponibili sono sicuri e le reazioni generali gravi, eccezionali.

Le reazioni avverse post-vaccinali più ricorrenti sono un eritema, un leggero dolore nel punto di iniezione per 1-2 giorni. Una febbre con temperatura che supera i 38,5 ° interessa meno del 2% delle persone vaccinate. Nessuna variazione significativa dell'innocuità o della reattogenicità è stata osservata quando i differenti polisaccaridi sono associati nei vaccini bivalenti o tetravalenti.

Vaccini meningococcici coniugati

Si ottiene una risposta immunitaria mediata dai linfociti T attraverso la coniugazione del polisaccaride ad una proteina di trasporto. I vaccini coniugati sono pertanto associati ad una maggiore immunogenicità nei bambini e prolungano la durata della protezione.

Il vaccino coniugato monovalente contro il sierogruppo C fu messo in commercio nel 1999 e viene oggi inserito nei programmi nazionali di vaccinazione in un crescente numero di paesi. Contrariamente ai vaccini polisaccaridici contenenti il gruppo C, il vaccino coniugato del gruppo C produce risposte anticorpali adeguate ed una memoria immunologica perfino nei neonati che sono vaccinati a 2, 3 e 4 mesi di età. Non si verifica cross-protezione ed i viaggiatori già immunizzati con il vaccino coniugato contro il siero gruppo C non sono protetti contro gli altri sierogruppi.

Nel 2010 un vaccino coniugato contro il sierogruppo A, particolarmente utile per campagne di vaccinazione nella "cintura meningococcica" africana, ha ricevuto l'autorizzazione per il suo uso in India e in alcuni paesi africani. Questo vaccino che è autorizzato come singola dose per la vaccinazione di individui di 1-29 anni, ha dato prova di essere sicuro ed altamente immunogeno. Il vaccino coniugato MenA è stato usato in campagne di vaccinazione di massa in Burkina Faso, Mali e Niger e si sta progressivamente introducendo in altri paesi della cintura meningococcica africana.

Due vaccini coniugati tetravalenti contro i sierogruppi A, C, Y e W-135 sono stati autorizzati all'impiego nel Nord America e sono divenuti poi disponibili in molti altri paesi. Negli USA e nel Canada questi vaccini sono stati autorizzati per individui di 2-55 anni. Un ciclo di due dosi di uno di questi vaccini è stato autorizzato anche per bambini di 9-23 mesi. Ci si aspetta che questi vaccini inducano una protezione di efficacia simile, ma di durata maggiore rispetto a quella indotta dal vaccino polisaccaridico tetravalente.

Tipo di vaccino:	1) Polisaccaridico capsulare batterico purificato (bivalente, trivalente o tetravalente) 2) vaccini coniugati contro A, C, Y e W135 3) vaccino coniugato MenA
Numero di dosi:	Uno
Durata della protezione:	Per 1) e 2): 3-5 anni o più; per 3): non nota
Controindicazioni:	Reazioni indesiderate gravi ad una dose precedente
Manifestazioni indesiderate:	Reazioni locali lievi, occasionali; raramente febbre
Prima della partenza:	Due settimane
Considerare per:	1) e 2): tutti i viaggiatori diretti in paesi della cintura subsahariana e in aree colpite da epidemie; obbligatoria per i pellegrini che si recano alla Mecca per Hajii e Umrah 3): un'alternativa più economica al 1) e 2) per i viaggiatori diretti in paesi endemici
Precauzioni particolari:	Il vaccino non protegge i bambini con età < di 2 anni

MORBILLO

Causa	Il virus del morbillo, genere <i>Morbillivirus</i> famiglia <i>paramyxoviridae</i> .
Trasmissione	La malattia si trasmette per via aerea essenzialmente attraverso grosse goccioline di secrezioni respiratorie. La trasmissione si intensifica alla fine dell'inverno e all'inizio della primavera nei climi temperati e dopo la stagione delle piogge nei climi tropicali.
Natura della malattia	La malattia è altamente contagiosa. Prima che fosse disponibile la vaccinazione questa malattia colpiva la maggior parte delle persone durante l'adolescenza. Sono complicazioni non rare l'infezione dell'orecchio medio e la polmonite. Gruppi ad alto rischio per complicazioni sono i bambini piccoli e gli individui che soffrono di malattie croniche, che sono immunocompromesse o che hanno una severa malnutrizione (compresa la deficienza di vitamina A).
Distribuzione geografica	Il morbillo si manifesta in tutto il mondo seguendo un andamento stagionale. Sebbene la malattia abbia certamente una distribuzione geografica, a seguito dell'introduzione della vaccinazione di massa, pochi casi si verificano oggi nei paesi industrializzati e la trasmissione indigena si è virtualmente interrotta nelle Americhe. Le epidemie possono verificarsi ancora ogni 2-3 anni nelle aree dove la copertura vaccinale è bassa. Nei paesi dove il morbillo è stato in gran parte eliminato, sono soprattutto i casi importati che perpetuano l'infezione. Nel 2009, la copertura della vaccinazione contro il morbillo a livello mondiale aveva raggiunto l'82%. Tra il 2000 e il 2008, il numero di morti annuale per morbillo era calato da 733.000 a 164.000.
Rischio per i viaggiatori	I viaggiatori che non sono completamente immunizzati contro il morbillo sono a rischio.

Vaccino	<p>Un numero di vaccini contro il morbillo vivi attenuati sono attualmente disponibili sia nella forma monovalente che nella forma combinata con parotite e rosolia ed anche varicella. Il vaccino morbillo-parotite-rosolia (MMR) o quello morbillo-rosolia viene dato in molti paesi al posto di quello monovalente. I vaccini contro il morbillo sono sicuri ed efficaci e possono essere usati in modo intercambiabile nei programmi di vaccinazione. Ogni bambino deve ricevere due dosi di vaccino contro il morbillo. La seconda dose può essere data un mese dopo dalla prima, a seconda della situazione epidemiologica locale.</p> <p>Si deve prestare particolare attenzione a quei bambini, adolescenti o giovani adulti che non hanno ricevuto due dosi di vaccino contro il morbillo. Il morbillo è ancora frequente in molti paesi ed il viaggio in aree densamente popolate può favorire la trasmissione. Per i bambini piccoli che viaggiano in paesi dove si ha elevata trasmissione di morbillo, si può dare una dose del vaccino a 6 mesi di età. Tuttavia i bambini che ricevano la prima dose tra i 6 e gli 8 mesi devono successivamente ricevere le altre due dosi in accordo alla schedula nazionale. I bambini più grandi o gli adulti che non hanno ricevuto le due dosi di vaccino devono considerare la vaccinazione antimorbillo prima di un viaggio.</p> <p>Dato il severo decorso del morbillo nei pazienti con avanzata infezione da HIV, la vaccinazione contro il morbillo deve essere routinariamente somministrata a bambini ed adulti HIV positivi potenzialmente suscettibili ed asintomatici. La vaccinazione contro il morbillo deve essere considerata persino in individui con infezione HIV sintomatica posto che essi non siano severamente immunocompromessi. Quando il rischio di contrarre l'infezione da morbillo è trascurabile i medici che sono in grado di monitorare la conta dei CD4 possono preferire di ritardare l'uso del vaccino contro il morbillo fino a che la conta dei CD4 sia superiore ai 200. Dopo la vaccinazione contro il morbillo non è stato dimostrato un rischio accresciuto di seri eventi avversi nei bambini HIV positivi rispetto a quelli HIV negativi sebbene livelli anticorpali più bassi possano essere trovati nel primo gruppo.</p>
---------	---

PAPILLOMAVIRUS

Causa	Papillomavirus umano HPV che appartiene alla famiglia delle <i>papillomaviridae</i> .
Trasmissione	Le infezioni genitali HPV sono trasmesse principalmente per contatto sessuale non esclusivamente attraverso rapporti penetrativi. I papillomavirus sono altamente trasmissibili e la maggior parte degli uomini e delle donne sessualmente attivi contraggono un'infezione da HPV nella loro vita.
Natura della malattia	Mentre la maggior parte delle infezioni da HPV sono transitorie e benigne, un'infezione genitale persistente con certi genotipi virali può portare allo sviluppo di pre-cancri ano-genitali e cancro. Le malattie causate dall'infezione da HPV comprendono i cancro della cervice, della vagina, della vulva, del pene e dell'ano, condilomi ano-genitali e una papillomatosi respiratoria ricorrente.
Distribuzione geografica	I papillomavirus sono una famiglia di virus molto comune in tutto il mondo. Nel 2005 ci sono stati 500.000 casi di cancro cervicale nel mondo e 260.000 morti correlate. I tassi di incidenza del cancro della cervice uterina varia da 1 a 50 per 100.000 femmine. I tassi sono più alti nell'America Latina e nei Caraibi, nell'Africa sub-sahariana, nel Sud Est Asiatico, nell'Asia centro-meridionale e in Melanesia.

Rischio per i viaggiatori	La trasmissione dell'HPV si verifica la maggior parte delle volte, attraverso l'attività sessuale. Vedere le precauzioni alla voce "HIV/AIDS ed altre infezioni sessualmente trasmesse" capitolo 5.
Vaccini	<p>Dal 2006, sono in commercio due vaccini: uno contro quattro, l'altro contro due genotipi HPV. Entrambi i vaccini garantiscono una protezione contro circa il 70% dei casi di cancro della cervice uterina a livello mondiale. (il quadrivalente protegge anche contro i condilomi acuminati). I vaccini sono impiegati nei programmi di vaccinazione di massa delle adolescenti di età 10-14 anni.</p> <p>La serie completa del vaccino quadrivalente viene somministrata nei giorni 0, 2 mesi e 6 mesi. Il bivalente viene dato secondo il seguente schema: giorno 0, 1 mese, 6 mesi. Se la terza dose non fosse stata somministrata, non sarebbe necessario ripetere il ciclo vaccinale. Dosi di richiamo, dopo le 3 dosi, non sono attualmente raccomandate. Nei prossimi anni, ci si auspica che la vaccinazione venga introdotta come vaccinazione di base in un numero maggiore di paesi.</p>

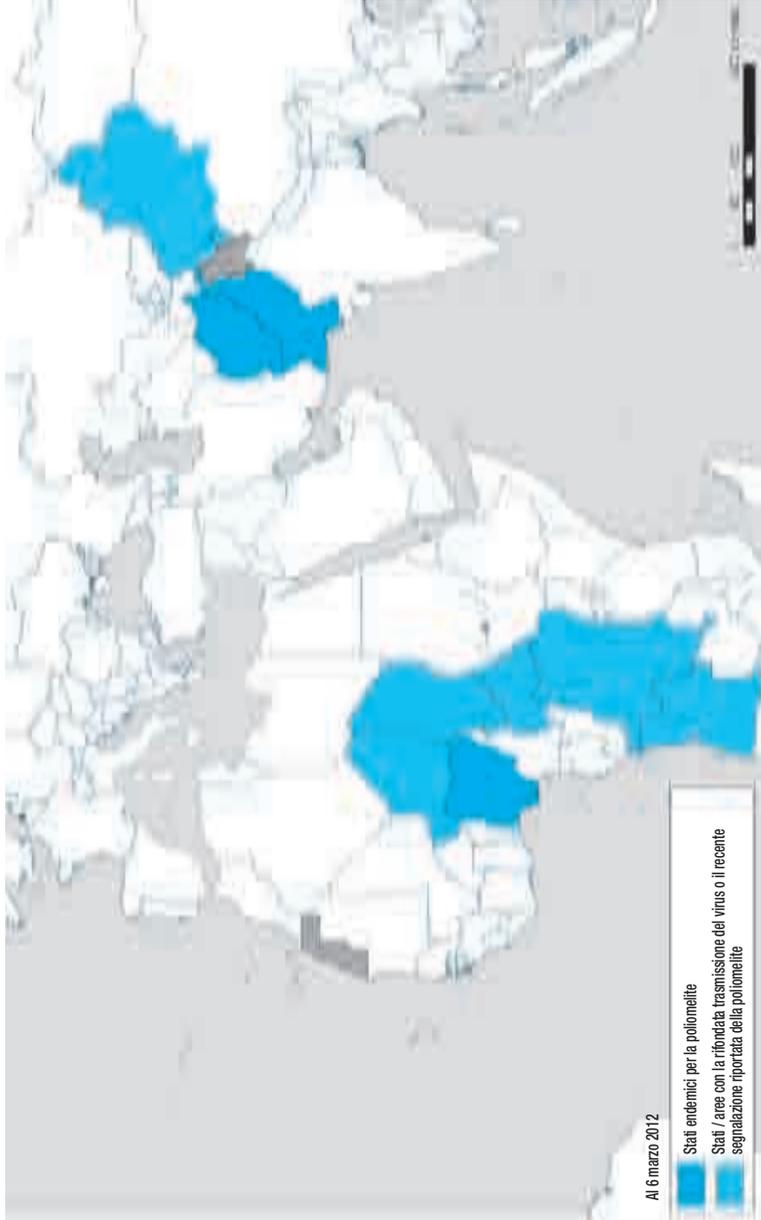
PAROTITE

Causa	Virus che appartiene al genere <i>Rubulavirus</i> della famiglia <i>paramixoviridae</i> .
Trasmissione	Gli esseri umani sono il solo ospite naturale conosciuto per il virus della parotite che è diffuso per contatto diretto o attraverso le goccioline del respiro espulse dal tratto respiratorio superiore di individui infetti.
Natura della malattia	<p>La parotite epidemica è un'infezione virale che interessa primariamente le ghiandole salivari.</p> <p>Sebbene la parotite sia generalmente una malattia dell'infanzia di lieve entità, con un picco di incidenza che si verifica nella fascia di età 5-9 anni, il virus può colpire anche gli adulti e dare complicazioni come la meningite e l'orchite. L'encefalite e le sequele neurologiche permanenti sono complicazioni rare.</p>
Distribuzione geografica	Ad eccezione dei paesi con alta copertura di vaccini contro la parotite, l'incidenza annuale di parotite nella maggior parte del mondo è di 100-1000 casi per una popolazione di 100.000 con picchi epidemici ogni 2-5 anni.
Rischio per i viaggiatori	I viaggiatori che non siano stati vaccinati contro la parotite sono a rischio.
Vaccino	<p>Il vaccino viene dato generalmente in combinazione con quello contro morbillo e rosolia (MMR). Differenti ceppi attenuati del virus della parotite sono usati per la produzione di vaccini vivi la totalità dei quali è considerata sicura ed efficace. Al fine di evitare una possibile interferenza con i persistenti anticorpi materni, la prima delle 2 dosi raccomandate del vaccino è data generalmente a 12-18 mesi di età. Una singola dose del vaccino anti-parotite, sia come singolo antigene o in combinazione, ha un'efficacia protettiva del 90/96%.</p> <p>La seconda dose fornisce una protezione alla maggior parte degli individui che non rispondono alla prima dose. Essa deve essere data dopo un intervallo minimo di 1 mese. In qualche paese la seconda dose viene data all'età di 4-6 anni.</p>

POLIOMIELITE

Causa	Poliovirus 1, 2, 3 (3 enterovirus strettamente correlati)
Trasmissione	In Paesi o aree che riportano virus selvaggi, il virus è diffuso soprattutto per via fecale-orale, sebbene rare epidemie siano state causate da cibo contaminato ed acqua. Nelle abitazioni con alti standard di igiene, può essere comune la via di trasmissione oro-orale.
Natura della malattia	La poliomielite, detta anche paralisi infantile, è una malattia del sistema nervoso centrale. Una volta che il virus penetra nell'organismo attraverso la bocca, si localizza nell'intestino anche se può esser trovato nella faringe. Meno dell'1% degli infetti sviluppa una malattia paralitica. Nei paesi in via di sviluppo, il 65-75% dei casi si verificano nei bambini di meno di tre anni, e nel 95% in quelli di meno di 5 anni. La paralisi è permanente, anche se la fisioterapia permette un recupero motorio parziale. Non esistono terapie per la polio.
Distribuzione geografica	Sono stati fatti significativi progressi verso l'eradicazione globale della poliomielite. A metà febbraio 2012, rimanevano solo 3 paesi con trasmissione autoctona, mai interrotta, del poliovirus selvaggio (WPV): Afghanistan, Pakistan e Nigeria. Nessun caso di poliovirus selvaggio è stato riportato dall'India dalla metà di gennaio 2011 ed il paese non è più considerato endemico per la polio. Tre paesi, Chad, Repubblica Democratica del Congo ed Angola, hanno una trasmissione sostenuta di polio a seguito dell'importazione di poliovirus selvaggi per periodi prolungati e hanno continuato a riportare casi anche nella seconda metà del 2011. Le importazioni di poliovirus selvaggi dai rimanenti paesi infetti in paesi precedentemente considerati polio-free continua a provocare nuove epidemie. A metà febbraio 2012, epidemie di poliovirus selvaggi importati continuavano a verificarsi in paesi precedentemente polio-free: Cameroun, Repubblica Centrafricana, Cina (provincia dello Xinjiang) e Niger. Fino a che la trasmissione di poliovirus selvaggi non sia stata fermata globalmente, tutti i paesi polio-free rimangono a rischio d'importazione di WPV e di nuove epidemie.
Rischio per i viaggiatori	La malattia è potenzialmente mortale o invalidante per la zoppia o la sciaticura che determina. L'infezione e la paralisi possono interessare le persone non immunizzate di qualsiasi età. I viaggiatori infetti sono potenziali vettori di trasmissione e di possibile reintroduzione del virus nelle zone polio-free. Fino a che non sia stata certificata l'eradicazione globale, i rischi di contrarre la polio (per i viaggiatori in aree infette) e la re-infezione delle aree polio-free (da parte di viaggiatori provenienti da zone infette) rimangono. Tutti i viaggiatori diretti verso o provenienti da paesi polio-infetti devono essere adeguatamente vaccinati. Aggiornamenti sui paesi attualmente o recentemente infettati si possono trovare su http://www.polioeradication.org/casecount.asp .
Vaccino	L'OPV (vaccino orale vivo attenuato) è stato il vaccino di scelta per controllare la poliomielite in molti paesi e per l'iniziativa volta a eradicare globalmente la polio, per la facilità della somministrazione orale, la sua superiorità nel conferire immunità intestinale e il suo basso costo. Il solo, estremamente raro, evento avverso associato all'uso del vaccino OPV è la poliomielite paralitica associata al vaccino (VAPP) che può verificarsi nei soggetti vaccinati o nei loro contatti. Il rischio complessivo di VAPP stimato è di 1 caso su 2,4 milioni di dosi somministrate.

Poliomielite, paesi o aree a rischio 2011



Fino a che la trasmissione di WPV non sia stata interrotta globalmente, l'OMS raccomanda che l'OPV rimanga il vaccino di scelta per l'immunizzazione di routine della maggior parte dei paesi. Il ciclo vaccinale consiste in 3 dosi che devono essere somministrate in accordo alle schedule vaccinali nazionali, per esempio a 6, 10 e 14 settimane o a 2, 4 e 6 mesi di età. L'intervallo tra le dosi deve essere di almeno 4 settimane. Nei paesi a più alto rischio di importazione e diffusione di poliovirus deve essere aggiunta una dose di OPV alla nascita.

La vaccinazione di routine con sola IPV (vaccino inattivato i.m.) da sola deve essere usata solo nei paesi con alta copertura immunitaria (> 90%) e a basso rischio di importazione e di diffusione di WPV. Una serie primaria di tre dosi deve essere somministrata cominciando a 2 mesi di età. Se la serie primaria incomincia prima (ad es. con una schedula vaccinale che prevede dosi a 6, 10 e 14 settimane), una dose di richiamo deve essere somministrata ad almeno 6 mesi (schedula vaccinale di 4 dosi).

La vaccinazione di routine con una schedula sequenziale che usi IPV seguita da OPV può essere usata solo in paesi con basso rischio di importazione e alta copertura immunitaria.

Prima del viaggio verso aree dove avvengono ancora casi di polio, i viaggiatori provenienti da paesi polio-free devono assicurarsi di aver completato il ciclo vaccinale previsto per l'infanzia dal protocollo nazionale. I viaggiatori diretti in aree polio-infette che hanno precedentemente ricevuto 3 o più dosi di OPV o IPV devono ricevere un'altra dose di vaccino contro la polio prima della partenza. I viaggiatori diretti in paesi polio infetti che non hanno mai ricevuto vaccini anti-polio precedentemente, devono completare l'intero ciclo vaccinale anti-polio prima della partenza.

Prima di viaggiare all'estero, gli individui che vivono in aree dove si verificano ancora casi di polio devono effettuare l'intero ciclo vaccinale contro la polio preferibilmente con OPV, per richiamare l'immunità intestinale e ridurre il rischio di eliminare poliovirus con le feci, il che potrebbe portare alla reintroduzione di poliovirus in aree polio-free. I viaggiatori da aree infette devono ricevere una dose supplementare di OPV almeno 6 settimane prima di ogni viaggio internazionale.

In caso di un viaggio urgente, deve essere data almeno una dose di OPV, meglio se 4 settimane prima della partenza. Alcuni paesi polio-free (come ad es. l'Arabia Saudita) possono richiedere obbligatoriamente che i viaggiatori che provengono da aree o paesi polio infetti siano vaccinati contro la polio prima di far richiesta di un visto di ingresso o che i viaggiatori ricevano una dose supplementare di vaccino al loro arrivo o entrambe le cose.

Si deve consigliare a tutti i viaggiatori di portare in viaggio la registrazione scritta della vaccinazione contro la polio nell'eventualità che prova della vaccinazione sia richiesta come condizione per entrare nel paese che si vuole visitare, usando preferibilmente il certificato di vaccinazione e proflassi internazionale IHR 2005. Il Certificato è disponibile nel sito web dell'OMS. http://www.who.int/ihr/IVC200_06_26.pdf.

RABBIA

Causa	Il virus della rabbia, o <i>Rhabdovirus</i> del genere <i>Lyssavirus</i> .
Trasmissione	La rabbia è una zoonosi che colpisce un ampio gruppo di mammiferi domestici e selvatici, inclusi i pipistrelli. L'infezione degli umani gene-

ralmente avviene attraverso il morso di un animale infetto (che può anche non mostrare segni di rabbia) perché il virus è presente nella saliva. Nei paesi in via di sviluppo la trasmissione avviene solitamente attraverso il morso di cani. La trasmissione può avvenire occasionalmente anche attraverso altri contatti con un animale rabido, per esempio a seguito di un graffio che penetri la cute con sanguinamento o se la cute ferita o le mucose vengano leccate dall'animale rabido. La trasmissione da persona a persona piuttosto che il trapianto d'organi, non è stata confermata al laboratorio.

Natura della malattia	Una encefalomyelite virale acuta, che è pressoché invariabilmente letale. I sintomi iniziali includono senso di apprensione, mal di testa, febbre, malessere e modificazioni sensoriali intorno al sito del morso dell'animale. Sono comuni eccitabilità, allucinazioni e aerofobia, seguite in alcuni casi da paura dell'acqua (idrofobia) dovuta a spasmi dei muscoli della glottide e da un delirio progressivo, convulsioni e morte in pochi giorni dall'esordio. Una forma meno comune, la rabbia paralizzante, è caratterizzata da perdita di sensibilità, debolezza, dolori e paralisi (www.who.int/rabies/rabnet/en).
Distribuzione geografica	La rabbia è presente in mammiferi della maggior parte dei paesi del mondo (cartina). Si calcola vi siano 55.000 morti all'anno per rabbia, la maggior parte dei quali causati dal morso di un cane. L'Asia e l'Africa sono i continenti dove si registra la maggior parte dei casi.
Rischio per il viaggiatore	<p>Il rischio per i viaggiatori in paesi o aree a rischio per la rabbia (vedere cartina o sito www.who.int/rabies/rabnet) è proporzionale al loro contatto con mammiferi potenzialmente rabidi. 9 cani su 10 in molti paesi in via di sviluppo sono senza proprietario. Nei paesi endemici è riportata annualmente una media di 100 morsi di cani sospetti rabidi per 100.000 abitanti. Secondo una recente indagine epidemiologica condotta in India, l'1,6% dell'intera popolazione aveva ricevuto un morso di cane durante un periodo di 12 mesi. Poiché la rabbia è una malattia letale, l'intervento medico deve essere prestato immediatamente in un competente centro medico, idealmente in un centro antirabbia di un ospedale di una grande città.</p> <p>I viaggiatori devono evitare contatti con animali randagi, specialmente cani e gatti, e con animali selvatici o in cattività. I viaggiatori che visitano grotte devono essere avvertiti del rischio posto dai pipistrelli. Nella maggior parte dei paesi del mondo, contatti sospetti con pipistrelli devono essere seguiti dalla profilassi post-esposizione.</p> <p>La cartina mostra i gradi di rischio valutati dall'OMS, da paesi o aree con nessun rischio (esenti da rabbia), a paesi con basso, medio ed alto rischio. Tale classificazione è basata principalmente sulle specie animali ospiti nei quali il virus della rabbia è mantenuto (es. pipistrelli e/o altri animali selvatici e/o cani) e sulla disponibilità di dati di sorveglianza epidemiologica affidabile, basati su dati di laboratorio, in questi serbatoi animali. E' stato tenuto in considerazione anche l'accesso a cure mediche appropriate e la disponibilità ai moderni vaccini anti-rabbia nei diversi paesi. Nei paesi o aree appartenenti al livello 2-4, l'immunizzazione pre-esposizione contro la rabbia è raccomandata per i viaggiatori con le seguenti caratteristiche:</p>

Categoria 1: nessun rischio

Categoria 2: rischio basso. In questi paesi o aree, i viaggiatori coinvolti in attività che potrebbero portarli a diretto contatto con pipistrelli (per esempio ricercatori,

speleologi, veterinari, utenti di viaggi avventurosi che visitino aree dove si trovano comunemente i pipistrelli) devono ricevere una profilassi pre-esposizione.

Categoria 3: rischio intermedio. In questi paesi o aree, i viaggiatori coinvolti in attività che potrebbero portarli a diretto contatto con pipistrelli ed altri animali selvatici specie carnivori (per esempio ricercatori, speleologi, veterinari, utenti di viaggi avventurosi che visitino aree dove si trovano comunemente animali selvatici) devono ricevere una profilassi pre-esposizione.

Categoria 4: In questi paesi o aree, i viaggiatori che spendono un sacco di tempo in aree rurali per attività come la corsa, la bicicletta, il camping o l'alpinismo devono ricevere una profilassi pre-esposizione. Essa è raccomandata anche per le persone con significativi rischi occupazionali, come i veterinari e gli espatriati che vivono in aree con un significativo rischio di esposizione agli animali domestici, specie cani e carnivori selvatici. I bambini devono essere vaccinati poiché essi sono a rischio maggiore per il fatto che, giocando con animali, specie cani e gatti, possono ricevere morsi più gravi o potrebbero non riferire un contatto con animali rabidi sospetti.

Vaccino

Il vaccino antirabbico è praticato in due distinte situazioni:

- vaccinazione pre-esposizione: per proteggere le persone soggette al rischio
- vaccinazione post-esposizione: per prevenire la malattia nei soggetti che sono stati esposti, dopo essere stati morsi da un animale che si sospetta possa avere la rabbia.

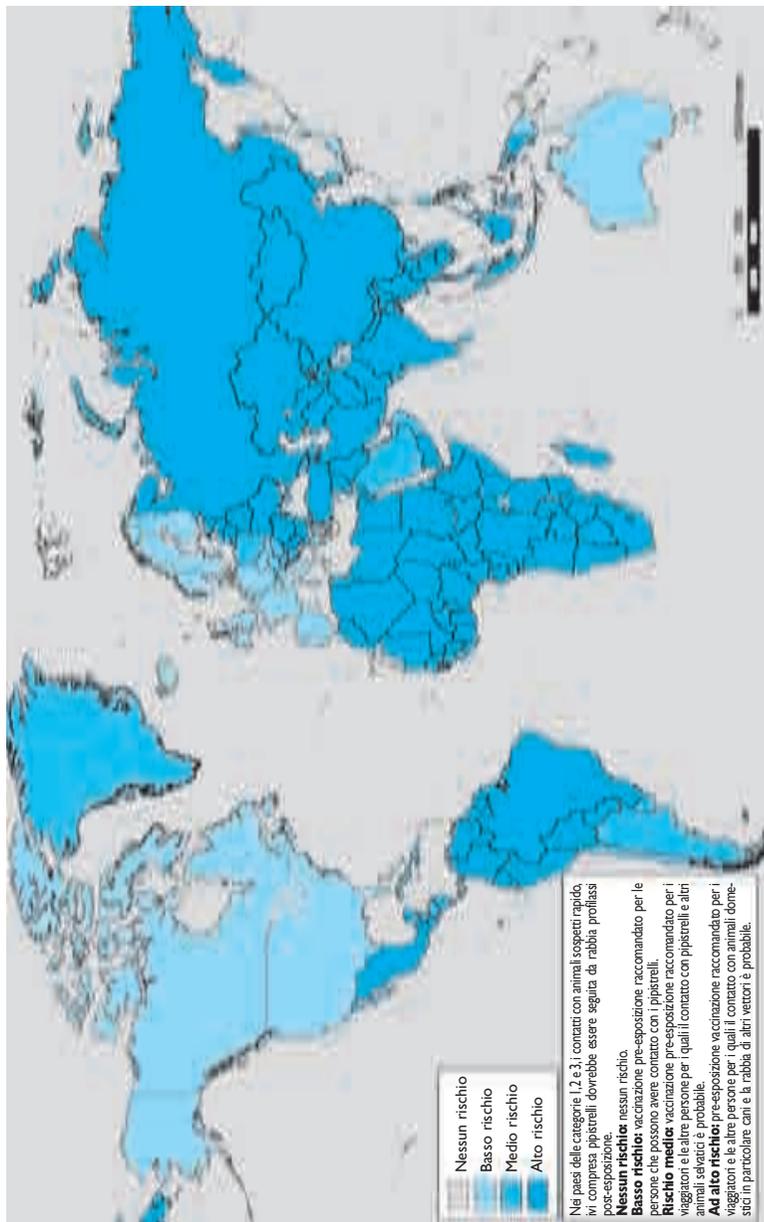
I vaccini utilizzati per la vaccinazione pre e post-esposizione sono gli stessi. Cambia solo il protocollo di somministrazione. Le immunoglobuline sono usate solo per la profilassi post esposizione. I vaccini moderni preparati su culture cellulari sono più sicuri e più efficaci dei vecchi a base di tessuti cerebrali e vengono ora utilizzati anche nella maggior parte dei centri urbani della maggior parte dei paesi in via di sviluppo. Non vi è invece grande disponibilità a livello mondiale di immunoglobuline che possono non trovarsi anche nei maggiori centri urbani in molti paesi endemici per la rabbia.

Vaccinazione pre-esposizione

La vaccinazione preventiva viene raccomandata al personale più esposto: il personale di laboratorio che lavora con il virus della rabbia, i veterinari e le persone che si prendono cura degli animali, le guardie forestali, i guardiacaccia così come tutte le persone che vivono o viaggiano nei paesi o aree a rischio. I viaggiatori con una prolungata esposizione nelle aree rurali- quali potrebbero essere i cacciatori, coloro che fanno jogging, gli escursionisti, i campeggiatori, i saccopelisti, etc- possono essere a rischio anche se la durata del viaggio fosse breve. La vaccinazione pre-esposizione è consigliata ai bambini che vivono o visitano paesi o aree a rischio dove essi rappresentano facile bersaglio per gli animali rabidi. La vaccinazione pre-esposizione è raccomandata anche per gli individui che viaggiano in aree isolate o aree dove non sia facile un rapido accesso a strutture sanitarie qualificate o paesi o aree dove vi è scarsa disponibilità di vaccini o questi possano essere insicuri o inefficaci.

La vaccinazione preventiva consiste di preferenza in tre dosi piene intramuscolari di vaccino realizzato su cultura cellulare somministrate nei giorni 0, 7 e 21- 28 (uno scarto di qualche giorno nel calendario è senza importanza). Negli adulti il vaccino deve sempre essere iniettato nel muscolo deltoide, nei bambini piccoli l'infusione può essere ugualmente praticata nella parte anterolaterale della coscia. Il muscolo gluteo è da escludere in tutti i casi, perché il titolo di anticorpi neutralizzanti è più basso quando il vaccino è inoculato per questa via.

Rabbia, paesi o aree a rischio



Per ridurre il costo dei vaccini cellulo-derivati per la profilassi pre-esposizione, può esser presa in considerazione la vaccinazione intradermica in 0,1 ml di volume nei giorni 0, 7 e 21-28. Questa via di somministrazione è un'alternativa accettabile alla somministrazione standard intramuscolare, ma è tecnicamente più complessa e richiede uno staff preparato ed una supervisione medica qualificata. Poiché una fiala non deve rimanere aperta per più di 6 ore, lo spreco può esser evitato vaccinando parecchie persone durante quel periodo. L'uso concomitante di cloroquina può ridurre la risposta anticorpale all'applicazione intradermica dei vaccini antirabbici coltivati su cellule. Le persone che ricevono nello stesso periodo la profilassi antimalarica o che non sono capaci di completare il ciclo di tre dosi prima di iniziare la profilassi antimalarica devono ricevere la vaccinazione pre-esposizione per via i.m.

Iniezioni periodiche di richiamo non sono pertanto raccomandate per i viaggiatori comuni. Tuttavia, nel caso di un'esposizione tramite un morso o un graffio di un animale di cui si conosca o si sospetti la natura rabida, gli individui che abbiano ricevuto precedentemente una serie completa di vaccino antirabbico pre o post-esposizione (con vaccino a coltura cellulare o coltivato su embrioni d'uovo) devono ricevere due dosi di vaccino di richiamo. Idealmente, la prima dose deve essere somministrata il giorno dell'esposizione e la seconda dopo 3 giorni. La vaccinazione deve esser associata al trattamento della ferita (vedere profilassi postesposizione qui sotto). Le immunoglobuline non sono necessarie per i pazienti precedentemente vaccinati.

Precauzioni e controindicazioni

I vaccini antirabbici moderni sono ben tollerati, la frequenza delle reazioni indesiderate di minore entità (a livello locale: dolore, tumefazione, eritema, prurito) varia enormemente da un rapporto all'altro.

Reazioni generali occasionali (stato di malessere generale, dolori generalizzati e cefalea) sono stati osservati dopo iniezioni sia per via intramuscolare che per via intradermica.

Tipo di vaccino:	Vaccino moderno (preparato su culture cellulari o embrione di uovo)
Numero di dosi:	Tre nei giorni 0, 7 e 21-28 per via intramuscolare (1 ml per dose) o intradermica (0,1 ml per dose) ^(a)
Richiamo:	Non necessario per il viaggiatore comune ^(b)
Manifestazioni indesiderate:	Reazioni locali o generali minori
Prima della partenza:	Profilassi pre-esposizione per le persone aventi l'intenzione di fare un soggiorno prolungato in paesi o aree a rischio, specie se visitano un'area lontana dai centri urbani dove non sia certa la disponibilità di vaccini per il trattamento post-esposizione.

(a) per informazioni su quali vaccini siano raccomandati per uso intradermico vedere il sito <http://www.who.int/rabies/human/postexp/en/index.html>.

(b) nel caso di esposizione per morso o graffio di un animale rabido o presunto tale, gli individui che hanno ricevuto la serie completa di dosi pre-esposizione o post-esposizione con vaccini preparati sul culture cellulari o embrione d'uovo devono ricevere due dosi di richiamo, la prima idealmente il giorno dell'esposizione e il secondo 3 giorni dopo. Non occorre somministrare le immunoglobuline.

Profilassi antirabbica post-esposizione

Nei paesi o aree a rischio le circostanze di un morso di un animale o altro contatto con un animale sospetto di essere rabido può richiedere la profilassi post-esposizione. In tali situazioni, si deve ricercare immediatamente assistenza medica.

Una stretta adesione alle linee-guida raccomandate dall'OMS per un'ottimale profilassi post-esposizione garantisce virtualmente una protezione dalla malattia. La somministrazione di vaccino, e immunoglobuline se richieste, deve essere condotta da o sotto la diretta supervisione di un medico. La profilassi post-esposizione dipende dal tipo di contatto con l'animale rabido o sospetto tale come segue:

Tipo di contatto, esposizione e profilassi post-esposizione raccomandata

<i>Categoria</i>	<i>Tipo di contatto con un animale rabido o sospetto tale, domestico o selvaggio^(a) o animale introvabile</i>	<i>Tipo di esposizione</i>	<i>Profilassi post-esposizione raccomandata</i>
I	Toccare o nutrire animali. L'animale lecca la pelle intatta	Nessuna	Nessuna, se si conosce la storia dell'animale
II	L'animale mordicchia la cute o causa graffi o abrasioni senza sanguinamento	Minore	Somministrare immediatamente ^(b) il vaccino. Fermare il trattamento se l'animale rimane sano durante un periodo di osservazione di 10 giorni ^(c) o si prova che sia negativo per rabbia tramite un laboratorio affidabile che usi appropriate tecniche diagnostiche
III	Singoli o multipli morsi o graffi transdermici, leccate su pelle non intatta. Contaminazione delle mucose con saliva. Esposizione a pipistrelli ^(d)	Severa	Somministrare immunoglobuline e vaccino immediatamente. Fermare il trattamento se l'animale rimane sano per un periodo di osservazione di 10 gg o si trova sia negativo per rabbia tramite un laboratorio affidabile che usi appropriate tecniche diagnostiche

^(a) L'esposizione a roditori, conigli e lepri spesso richiedono specifiche profilassi post-esposizione

^(b) Se un cane o gatto apparentemente sano all'interno o proveniente da un paese o area a basso rischio, è posto sotto osservazione, la situazione può giustificare il ritardo nell'inizio della vaccinazione

^(c) Questo periodo di osservazione vale solo per cani e gatti. Salvo il caso di specie minacciate o in via di estinzione, altri animali domestici o selvatici sospetti di essere rabidi devono essere umanamente uccisi ed il loro tessuto esaminato per la presenza di antigene rabido usando le appropriate tecniche di laboratorio.

^(d) La profilassi post-esposizione deve essere considerata quando si è verificato il contatto tra un essere umano ed un pipistrello a meno che la persona esposta non sia in grado di escludere un graffio o l'esposizione delle membrane mucose.

1. Trattamento locale delle ferite (primo soccorso)

Il lavaggio della ferita con sapone o detersivi ed acqua seguita dall'applicazione di etanolo o una soluzione acquosa di iodio o povidone.

2. Immunizzazione passiva

Le immunoglobuline umane antirabbia (HRIG) o le immunoglobuline antirabbia equine (ERIG) o i prodotti F(ab')₂ per l'esposizione classificata come categoria III così come in alcune esposizioni classificate come categoria II. L'immunizzazione passiva deve essere somministrata immediatamente prima la somministrazione della prima dose di vaccino data in regime di profilassi post-esposizione. Se non è disponibile subito, l'immunizzazione passiva può essere somministrata fino al settimo giorno dopo l'inizio della serie primaria della profilassi post-esposizione (con il vaccino derivato da coltura cellulare o da uova embrionate).

Dosaggio e somministrazione: La dose di HRIG è 20 IU/kg di peso corporeo e per ERIG e prodotti F(ab')₂, 40 IU/kg di peso corporeo. La dose piena di immunoglobuline deve essere somministrata dentro ed attorno il sito della ferita. La parte che rimane deve essere inoculata i.m. in un sito distante dal punto della ferita. Iniziazioni multiple attorno alla ferita devono evitarsi. Se la dose di immunoglobuline antirabbia è troppo piccola per infiltrare tutte le ferite, come può succedere per individui morsi gravemente, il dosaggio corretto di immunoglobuline deve essere diluito in soluzione fisiologica per assicurare una maggior copertura delle ferite.

3. Immunizzazione attiva

Devono essere sempre usati vaccini derivati da colture cellulari o embrioni d'uovo per la profilassi post-esposizione. Essi possono essere somministrati i.m, o per via intradermica.

Regimi intramuscolari: 2 regimi i.m. sono raccomandati per la vaccinazione post-esposizione. Il regime a cinque dosi è quello usato più frequentemente.

- Il regime a 5 dosi è somministrato nei giorni 0, 3, 7, 14 e 28 nel muscolo deltoide
- Il regime a 4 dosi è somministrarlo come 2 dosi il giorno 0 (una dose nel muscolo deltoide di destra e l'altra in quello di sinistra) e le altre 2 dosi, una nel giorno 7 e l'altra nel giorno 21 sempre nel muscolo deltoide.

Regimi intradermici: la somministrazione intradermica dei vaccini su colture cellulari ed embrioni d'uovo sono stati usati con successo in molti paesi in via di sviluppo che non potevano far fronte alle 5 dosi della schedula intramuscolare.

- Metodo intradermico a 2 siti: una iniezione intradermica in 2 siti nei giorni 0, 3, 7 e 28.

Usare 0,1 ml per il vaccino cellulare purificato basato su cellule Vero; 0,1 ml per il vaccino antirabbico purificato derivato da embrione di pollo.

ROSOLIA

Causa	Il virus della rosolia, un togavirus del genere <i>Rubivirus</i> .
Trasmissione	Il virus della rosolia si trasmette per via respiratoria ed il virus si replica nella mucosa naso-faringea e nei linfonodi locali. Gli esseri umani sono i soli ospiti conosciuti.
Natura della malattia	La rosolia si caratterizza per un esantema eritematoso transitorio, congiuntivite, stato infiammatorio della mucosa nasale, linfadenopatia post-auricolare e sub-

occipitale, febbre lieve e nausea. L'altralgia e l'artrite, raramente si verificano nei bambini ma possono colpire il 70% degli adulti, specie di sesso femminile. Manifestazioni emorragiche, sindrome di Guillain-Barré ed encefalite sono riportate raramente. Studi sierologici hanno mostrato che il 20-50% di tutte le infezioni da rosolia sono sub-cliniche. L'infezione congenita e la sindrome congenita da rosolia (CRS) sono causate da un'infezione nella fase precoce della gravidanza. Dal concepimento e durante le prime 8-10 settimane di gestazione, l'infezione da rosolia può comportare difetti fetali multipli fino al 90% dei casi e spesso causa aborto. Sebbene non si conosca il peso della CRS, si stima che si verifichino ogni anno 100.000 casi solo nei paesi in via di sviluppo.

Distribuzione geografica	In tutto il mondo.
Rischio per i viaggiatori	I viaggiatori che non sono stati vaccinati contro la rosolia possono essere a rischio quando visitano paesi dove la copertura vaccinale non è ottimale. Particolare attenzione deve essere posta per assicurare protezione alle donne che possono diventare gravide durante il periodo del viaggio.
Vaccino	<p>I vaccini contro la rosolia messi in commercio, basati sul ceppo vivo attenuato RA27/3 del virus della rosolia e cresciuti nelle cellule umane diploidi, hanno dato prova di essere sicuri ed efficaci, raggiungendo una protezione del 95-100% che verosimilmente dura tutta la vita, dopo una sola dose. Seguendo programmi ben designati e sviluppati che abbiano usato questo vaccino, la rosolia e la CRS sono quasi scomparse da molti paesi. Altri ceppi attenuati di vaccino sono disponibili in Giappone ed in Cina.</p> <p>Il vaccino contro la rosolia è disponibile commercialmente in una forma monovalente, in una forma combinata bivalente insieme al vaccino anti-morbillo e in come vaccino combinato trivalente morbillo/parotite/rosolia e in alcuni paesi in combinazione quadrivalente morbillo/parotite/rosolia e varicella. I vaccini contro la rosolia sono solitamente somministrati a 12-15 mesi di età ma possono essere offerti ai bambini di 9 mesi di età.</p> <p>In linea di principio, la vaccinazione contro la rosolia delle donne gravide deve essere evitata e la gravidanza deve essere evitata entro un mese dalla vaccinazione a causa del rischio teorico, mai dimostrato, di danni fetali indotti dal vaccino.</p>

ROTAVIRUS

Causa	Rotavirus che appartengono alla famiglia delle <i>reoviridae</i>
Trasmissione	Il virus è trasmesso per via fecale e orale e per un contatto diretto da persona a persona sebbene vi sia anche una modalità di trasmissione respiratoria.
Natura della malattia	I rotavirus causa una gastroenterite acuta nei neonati ed è associata con una diarrea acuta profusa, vomito e febbre. Può verificarsi una rapida disidratazione specialmente nei bambini molto piccoli che richiede una terapia reidratante. Il virus si replica negli enterociti del piccolo intestino causando un danno esteso ai microvilli che comporta un malassorbimento e una perdita di liquidi e di elettroliti.
Distribuzione geografica	I rotavirus si trovano in tutto il mondo. Sono una causa importante a livello mondiale di diarrea severa disidratante nei bambini al di sotto dei 5 anni. Si calcola che a livello mondiale siano 25.000.000 le visite mediche per questa

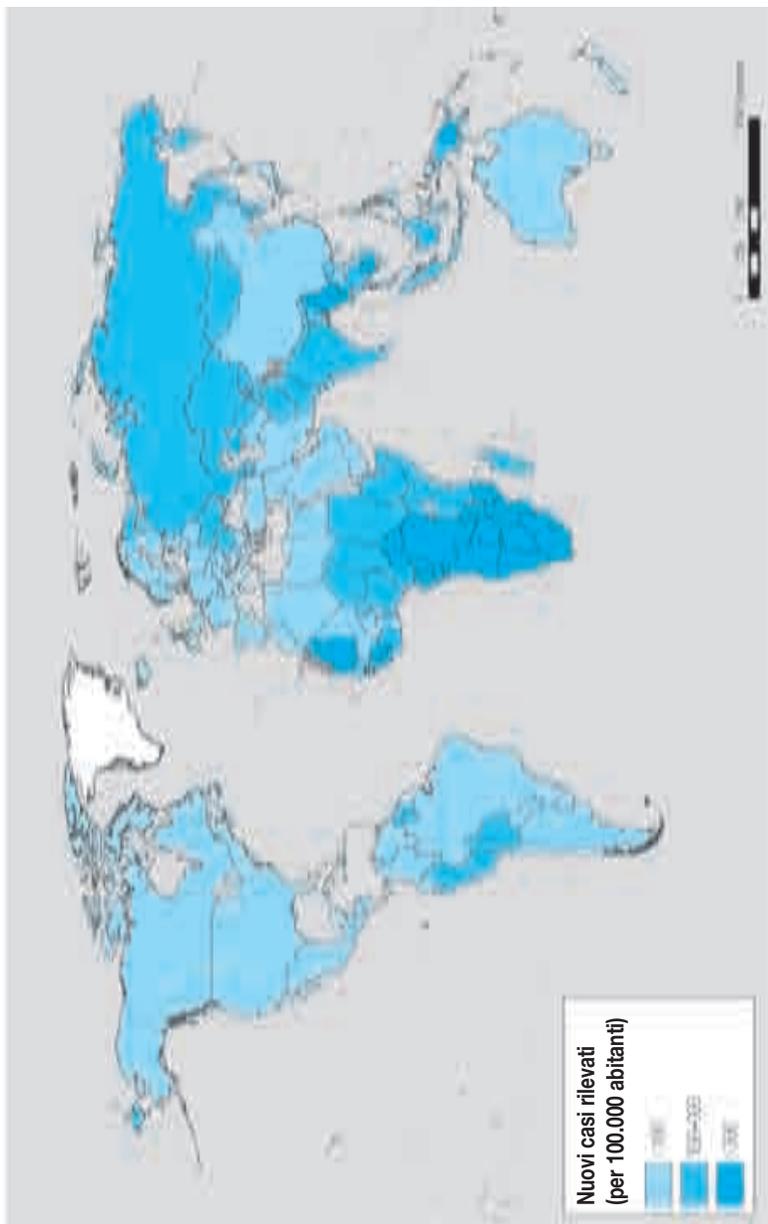
ragione e siano più di 2.000.000 ogni anno i ricoveri ospedalieri attribuibili ad infezioni da rotavirus. Si calcola che nel 2004 gli esiti fatali siano stati 527.000 (475.000-580.000) principalmente nei paesi a basso reddito. Nei climi temperati l'incidenza della gastroenterite da rotavirus ha il suo picco durante la stagione invernale, mentre in ambienti tropicali questo tipo di gastroenterite si verifica tutto l'anno. La reinfezione dei bambini più grandi e degli adulti è abbastanza comune sebbene l'infezione sia solitamente subclinica.

Rischio per i viaggiatori	Il rischio potenziale per i viaggiatori è estremamente limitato poiché la maggior parte degli individui ha una buona immunità attraverso ripetute esposizioni negli anni precedenti della vita. I bambini sotto i 5 anni di età sono a rischio.
Vaccino	Sono internazionalmente commercializzati due vaccini vivi attenuati orali contro il rotavirus e in un certo numero di paesi la vaccinazione contro il rotavirus è stata introdotta nella vaccinazione di base dell'infanzia. Attualmente l'efficacia clinica dei vaccini contro il rotavirus è stata dimostrata nella maggior parte dei paesi del mondo. L'OMS raccomanda l'inserimento della vaccinazione contro il rotavirus in tutti i programmi di vaccinazione nazionale, particolarmente nei paesi o aree ad alto rischio di severa malattia ed esiti fatali. La prima dose del Rota Teq o di Rotarix deve essere somministrata all'età di 6-15 settimane con un intervallo tra le dosi di almeno 4 settimane. Il vaccino Rotarix è somministrato per via orale in 2 dosi, mentre il Rota Teq è somministrato sempre per via orale in 3 dosi. L'intervallo tra la prima e la seconda dose deve essere almeno di 4 settimane. Tutte le dosi devono essere somministrate prima dell'età di 32 settimane. La vaccinazione non è raccomandata abitualmente per i viaggiatori o per i bambini più grandi al di fuori dei protocolli di vaccinazione dell'infanzia.

TUBERCOLOSI

Causa	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> è il bacillo responsabile della tubercolosi.
Trasmissione	L'infezione è generalmente trasmessa direttamente per via aerea e interumana.
Natura della malattia	<p>L'esposizione a <i>M. tuberculosis</i> può portare ad infezione, ma la maggior parte delle infezioni non porta a malattia.</p> <p>Il rischio di sviluppare la malattia dopo il contagio è generalmente del 5-10% nel corso della vita, ma può essere accresciuto da diversi fattori specialmente l'immunosoppressione (ad es. l'infezione da HIV).</p> <p>La polichemioresistenza riguarda i ceppi di <i>M. tuberculosis</i> che sono resistenti ad almeno l'isoniazide e la rifampicina (MDR-TB). I ceppi resistenti non differiscono dagli altri ceppi relativamente alla contagiosità, al potere patogeno o agli effetti clinici generali. Tuttavia se essi causano malattia, il trattamento diventa più difficile e il rischio di morte è più alto.</p> <p>La tubercolosi estensivamente farmacoresistente (XDR-TB) è una forma di tubercolosi che è resistente a l'isoniazide, la rifampicina e a qualsiasi fluorochinolone e ad almeno uno della seconda linea iniettabile di farmaci anti-tubercolari come la kanamicina, l'amikacina e la capreomicina.</p>
Distribuzione geografica	In tutto il mondo. Il rischio di contaminazione differisce nei diversi paesi come mostra la cartina di pag. 134 relativa all'incidenza stimata.

Tubercolosi, paesi o aree a rischio



Rischio per i viaggiatori	<p>La maggior parte dei viaggiatori è a basso rischio di tubercolosi (TB). Il rischio per i viaggiatori di lunga durata (durata > di 3 mesi) in un paese con un'incidenza di tubercolosi più alta rispetto al proprio paese, può essere comparabile con il rischio dei residenti. Le condizioni di vita, la durata del viaggio e lo scopo del viaggio (per esempio il soccorso umanitario), sono importanti nel determinare il rischio di infezione: abitazioni di alto rischio comprendono comunità povere, aree che sperimentano disordini civili o guerra, aree di rifugiati, strutture sanitarie, prigioni e ricoveri per senza tetto.</p> <p>Gli individui con infezione da HIV sono a rischio maggiore di tubercolosi.</p>
Precauzioni	<p>I viaggiatori devono evitare i contatti stretti con i malati che siano affetti da tubercolosi. L'intradermoreazione alla tubercolina è raccomandata ai viaggiatori provenienti da paesi in cui l'incidenza è debole e che potrebbero essere esposti nei paesi in cui l'incidenza è relativamente elevata (professionisti sanitari, personale umanitario, missionari, etc.) per permettere la comparazione con un nuovo test al loro ritorno. Se la reazione alla tubercolina evoca una reazione recente, il viaggiatore dovrà essere curato per l'infezione latente ed orientato verso un servizio competente. Un malato in trattamento non deve viaggiare fino a che il suo medico non abbia documentato, sulla base dell'esame microscopico dell'escreato, che il paziente non è contagioso e non rappresenta un pericolo per altri individui. Bisogna insistere sulla necessità di portare a termine il trattamento prescritto.</p>
Vaccino	<p>Tutte le versioni del vaccino BCG sono basate su ceppi di microrganismi vivi attenuati che discendono da un originale bacillo attenuato di Calmette-Guérin. Il vaccino è somministrato per via intradermica e può essere dato simultaneamente con gli altri vaccini per l'infanzia. Il vaccino BCG è controindicato per gli individui con una immunità severamente compromessa inclusi gli individui con l'infezione da HIV.</p> <p>Il vaccino BCG è scarsamente impiegato oggi per i viaggiatori. Nel primo anno di vita esso fornisce una buona protezione contro le forme severe di TB (TB miliare e meningite). Nei paesi con un'alta prevalenza di TB, i neonati sono generalmente vaccinati con una singola dose di BCG alla nascita. I bambini che si sa essere infettati da HIV, anche se asintomatici, non devono essere immunizzati con il vaccino BCG. Altri benefici del vaccino sono incerti. Si deve considerare l'opportunità di somministrare una dose di BCG ai bambini piccoli non vaccinati che viaggiano da un'area di bassa incidenza ad una di alta incidenza.</p> <p>Molti paesi industrializzati con una bassa incidenza di TB hanno cessato di dare il BCG routinariamente ai neonati.</p> <p>Dosi di richiamo di BCG non sono raccomandate dall'OMS.</p>

VARICELLA

Causa	<p>Varicella Zoster Virus (VZV). Un herpesvirus che appartiene alla famiglia delle <i>Alphaherpesviridae</i>.</p>
Trasmissione	<p>La trasmissione avviene attraverso le goccioline del respiro o per aerosol o per contatto diretto e i pazienti sono generalmente contagiosi da pochi giorni prima dell'esantema al momento in cui le croste sono scomparse.</p>

Natura della malattia	<p>La varicella è una malattia acuta altamente contagiosa. Nei climi temperati la maggior parte dei casi si verifica prima dell'età di 10 anni. L'epidemiologia è meno nota nelle aree tropicali. In alcuni paesi di tali aree una relativamente ampia proporzione di adulti risulta sieronegativa.</p> <p>Mentre la malattia è relativamente mite nell'infanzia, la varicella tende ad essere più severa negli adulti. È caratterizzata da un esantema pruriginoso, vescicolare che generalmente inizia dalla testa e dalla faccia ed è inizialmente accompagnata da febbre e malessere. L'esantema gradualmente si diffonde al tronco ed alle estremità. Normalmente occorrono 7-10 giorni perché le croste scompaiano. La malattia può essere fatale specialmente nei neonati e negli individui immunocompromessi. Le complicazioni comprendono polmonite o encefalite e infezioni streptococciche di tipo A invasive. A seguito dell'infezione, il virus rimane latente nei gangli nervosi e successive riattivazioni fanno sì che il virus causi un herpes zoster, una malattia che interessa soprattutto gli individui immunocompromessi e gli anziani.</p>
Distribuzione geografica	In tutto il mondo.
Rischio per i viaggiatori	<p>In parecchi paesi industrializzati i vaccini contro la varicella sono stati introdotti nei programmi vaccinali dell'infanzia. La maggior parte dei viaggiatori adulti che provengono da climi temperati sono immuni come il risultato di una malattia naturale o per immunizzazione. I viaggiatori adulti senza una storia di varicella che viaggiano da paesi tropicali verso paesi a climi temperati possono essere a rischio.</p>
Vaccino	<p>Sono attualmente in uso varie formulazioni del vaccino vivo attenuato basate sul cosiddetto ceppo Oka del VZV. Alcune formulazioni sono approvate per l'uso in circa il 95% di bambini sani. Da un punto di vista logistico ed epidemiologico l'età ottimale per la vaccinazione contro la varicella è 12-24 mesi. In alcuni paesi, una dose di vaccino è considerata sufficiente indipendentemente dall'età. Negli Stati Uniti, 2 dosi, a distanza di 4-8 settimane, sono raccomandate per gli adolescenti e gli adulti. In pochi casi (meno del 5%) i vaccinati manifestano una malattia similvaricellosa con un esantema entro 4 settimane. Controindicazioni al vaccino contro la varicella sono la gravidanza (per un rischio teorico al feto la gravidanza deve essere evitata per 4 settimane dopo la vaccinazione), una malattia severa in corso, una storia di reazioni anafilattiche a qualsiasi componente del vaccino e l'immunosoppressione.</p> <p>Un vaccino contro l'herpes zoster è stato autorizzato negli Stati Uniti nel 2006 per le persone che hanno sessanta anni e più. Esso è molto simile al vaccino vivo attenuato pediatrico contro la varicella, ma contiene approssimativamente una quantità di virus 14 volte superiore. Il vaccino contro l'herpes zoster può ridurre significativamente il peso dell'herpes zoster negli anziani, ma non verrà più discusso nel contesto dei vaccini per il viaggiatore.</p>

6.3 Vaccinazioni obbligatorie

6.3.1 Febbre gialla

La vaccinazione obbligatoria contro la febbre gialla serve ad evitare l'importazione del virus amarillico nei paesi vulnerabili (dove la febbre gialla non c'è, ma dove esistono sia il vettore -zanzare- sia gli ospiti -primati non umani-).

I paesi vulnerabili esigono dunque la vaccinazione di tutti i viaggiatori provenienti dai paesi dove vi è un rischio di trasmissione di febbre gialla, anche se transitano solamente per l'aeroporto.

Nel caso in cui la vaccinazione antiamarillica sia controindicata per problemi di salute, è necessario produrre un certificato medico che attesti la controindicazione. Il periodo di validità del certificato di vaccinazione internazionale contro la febbre gialla è di 10 anni, a partire dal decimo giorno seguente la vaccinazione.

Per sapere quali sono i paesi che esigono un certificato di vaccinazione antiamarillica come condizione per entrare nel loro territorio, consultare l'elenco dei paesi (cap. 11). I viaggiatori devono sapere che un paese che non pretende una vaccinazione antiamarillica non è necessariamente esente dal rischio di febbre gialla. Un esempio del Certificato internazionale di vaccinazione è riprodotto -con note esplicative- alla fine di questo capitolo. Il 23 maggio del 2005 l'Assemblea Mondiale della Sanità ha adottato la Revisione del Regolamento Sanitario Internazionale che è entrato in vigore il 15 giugno del 2007 (vedi allegato 2). Dal giugno 2007, il precedente Certificato internazionale di vaccinazione o rivaccinazione contro la febbre gialla è stato sostituito dal "Certificato internazionale di vaccinazione o profilassi". I medici che utilizzeranno il certificato devono notare che la principale differenza rispetto al certificato usato precedentemente è quello di specificare per iscritto nello spazio apposito che la malattia per la quale il certificato è compilato è la "febbre gialla".

6.3.2 Malattia meningococcica

L'Arabia Saudita esige un certificato che attesti la vaccinazione anti-meningococcica dalle persone che si recano in pellegrinaggio alla Mecca.

A seguito del verificarsi di casi di meningite da *Neisseria meningitidis* W-135 nel 2000 e nel 2001, il vaccino attualmente richiesto è quello tetravalente (A, C, Y, W-135). Le vaccinazioni obbligatorie per i pellegrini dell'Hajj sono aggiornate tutti gli anni e pubblicate nel *Weekly Epidemiological Record*, più recentemente nel numero 39 del 2011, 8: 425-436.

6.3.3 Poliomielite

Alcuni paesi liberi da polio possono richiedere ai viaggiatori provenienti da paesi

endemici per la polio di dimostrare di essere immunizzati contro la polio al fine di ottenere il permesso d'entrata <http://www.polioeradication.org/Dataandmonitoring/Poliothisweek.aspx>. Gli aggiornamenti sono pubblicati nel *Weekly Epidemiological Record*. Per maggiori informazioni sui visti per l'Hajj consultare il capitolo 9.

6.4 Gruppi speciali

6.4.1 Lattanti e bambini piccoli

Dato che i vaccini non possono essere somministrati ai bambini troppo piccoli, è necessario proteggerli in altri modi contro i rischi per la salute, specie contro le malattie di origine alimentare e contro le punture di zanzare. Certi vaccini possono essere somministrati nei primi giorni dopo la nascita (BCG, vaccino antipolio orale, epatite B).

Altri -difterite/tetano/pertosse, difterite/tetano, vaccino antipolio inattivato- non devono essere somministrati prima di 6 settimane. Quello contro l'encefalite giapponese non va dato prima dei 6 mesi e quello contro la febbre gialla prima dei 9 mesi. Visto che può essere difficile tenere i bambini al riparo da pericoli legati all'ambiente, è importante vigilare che le vaccinazioni di routine siano sempre aggiornate. Un bambino che viaggia all'estero, che non abbia seguito il suo calendario vaccinale, può contrarre una malattia evitabile con la vaccinazione.

6.4.2 Adolescenti e giovani adulti

Gli adolescenti ed i giovani adulti rappresentano la fascia di età più suscettibile di contrarre una malattia sessualmente trasmessa o altre infezioni legate al viaggio. Sono particolarmente esposti quando viaggiano con un budget limitato o alloggiano in condizioni mediocri (con sacco a pelo) e quando, per il loro modo di vita, hanno un comportamento sessuale a rischio e si espongono agli effetti dell'alcool e delle droghe. Poiché può essere difficile modificare i comportamenti di questa fascia di età, essa deve essere vivamente incoraggiata ad accettare tutti i vaccini utili prima del viaggio e prendere le altre precauzioni necessarie a prevenire malattie infettive.

6.4.3 Persone che viaggiano spesso

A forza di viaggiare, soprattutto in aereo, questi individui possono trascurare di prendere precauzioni riguardo la loro salute. Coloro che hanno già fatto numerosi viaggi senza problemi sanitari possono dimenticare di verificare se il loro calendario vaccinale è aggiornato. Questi viaggiatori creano problemi particolari ai medici cui si rivolgono i quali devono sforzarsi di ottenere da essi la massima compliance alle raccomandazioni fornite.

6.4.4 Gravidanza

Il fatto di essere incinta non dovrebbe dissuadere una donna dal farsi somministrare dei vaccini sicuri che proteggano lei ed il suo bambino. Conviene tuttavia evitare certi vaccini che possono essere pericolosi per il feto. I vaccini uccisi o inattivati, come i vaccini anti-influenzali, le anatossine, i polisaccaridici e i vaccini coniugati sono generalmente innocui durante la gravidanza, ad eccezione dell'antipolio orale. I vaccini vivi sono controindicati a causa dei rischi - essenzialmente teorici - per il bebè. I vaccini antimorbillo, antiparotite, antirosolia, antivaricella, antiamarillo e il BCG sono pertanto da evitare durante la gravidanza.

I rischi ed i vantaggi devono essere esaminati caso per caso. La vaccinazione contro la febbre gialla è ammessa dopo il sesto mese di gravidanza se il rischio di esposizione è giudicato più importante rispetto al rischio per il feto (tab. 6.2). Conviene tuttavia consigliare alle donne incinte di *non* recarsi in zone dove esiste un rischio di contrarre la febbre gialla. Per maggiori informazioni consultare il sito: www.who.int/immunization/documents/positionpapers_into/en/index.html.

Tabella 6.2 **Vaccinazioni in gravidanza**

Vaccino	Uso in gravidanza	Osservazioni
BCG ^a	No	
Colera	Sì, se indicato	
Encefalite giapponese	No per il vaccino vivo	Sicurezza non stabilita
Epatite A inattivato	Sì, se indicato	
Epatite A vivo	No	
Epatite B	Sì, se indicato	
Febbre tifoide Ty21a ^a		Sicurezza non stabilita
Febbre gialla ^a	Sì, se indicato	Da evitarsi a meno di forte rischio di esposizione
Influenza	Sì, se indicato	Usare il vaccino inattivato
Malattia meningococcica	Sì, se indicato	
Morbillo ^a	No	
Parotite	No	
Poliomielite		
OPV ^a	Sì, se indicato	
IPV	Sì, se indicato	
Rabbia	Sì, se indicato	
Rosolia ^a	No	
Tetano/difterite	Sì, se indicato	
Varicella ^a	No	

^a Vaccino vivo

6.4.5 Anziani che viaggiano

La vaccinazione dei viaggiatori in buono stato di salute equivale a quella degli adulti più giovani. Tuttavia, problemi particolari possono porsi per le persone non completamente vaccinate in passato e/o se hanno problemi sanitari.

È frequente che le persone anziane non siano mai state vaccinate nel quadro dei programmi di vaccinazione sistematica dell'infanzia o, per negligenza, non essendo stati loro fatti i richiami raccomandati. Di conseguenza, essi sono vulnerabili a malattie come difterite, tetano, poliomielite e ad altre infezioni presenti nei paesi ove si rechino.

Ai viaggiatori anziani che non sono mai stati vaccinati dovrebbe essere proposta la serie completa di vaccinazioni contro la difterite, il tetano, la polio e l'epatite B. Inoltre, coloro che non sono immuni nei confronti dell'epatite A devono essere vaccinati contro questa malattia prima di mettersi in viaggio per i paesi in via di sviluppo.

Tenuto conto del rischio di influenza grave e complicata nelle persone anziane, è loro raccomandato di farsi vaccinare tutti gli anni. È poco probabile che i viaggiatori che cambiano emisfero possano procurarsi il vaccino contro i ceppi di virus in circolazione prima di giungere a destinazione. Coloro che viaggiano all'inizio della stagione influenzale o poco tempo prima e che contano di restare più di 2-3 settimane devono farsi vaccinare contro l'influenza prima possibile dopo l'arrivo.

Può essere consigliata la vaccinazione anti-pneumococcica per i viaggiatori della terza età, tenuto conto del rischio di polmonite da pneumococco conseguente all'infezione da influenza.

Precauzioni particolari si impongono per le persone anziane che soffrano di problemi cronici (vedi sotto).

6.4.6 Viaggiatori che soffrono di malattie croniche

I viaggiatori che soffrono di malattie croniche per un deficit immunitario, specie il cancro, il diabete mellito e l'infezione da HIV e che sono sotto trattamento immunodepressivo, rischiano gravi complicazioni dopo la somministrazione dei vaccini contenenti micro-organismi vivi. Quindi, sono loro sconsigliati i vaccini contro il morbillo, la febbre gialla, la varicella, l'OPV ed il BCG. Se si recano nei paesi dove la vaccinazione contro la febbre gialla è obbligatoria, essi devono fornire un certificato medico che li dispensi.

L'influenza con le sue complicazioni rappresenta un rischio importante per i viaggiatori che soffrono di affezioni cardio-vascolari o respiratorie croniche o di diabete mellito. Si raccomanda loro, dunque, di vaccinarsi annualmente contro l'influenza. Se viaggiano da un emisfero all'altro poco tempo prima la stagione

influenzale o quando questa inizia, essi devono farsi vaccinare prima possibile dopo il loro arrivo a destinazione.

Alle persone con asplenia o con milza non funzionante, oltre alla vaccinazione contro l'influenza, sono consigliati i seguenti vaccini: quello anti HIB, quello anti meningococcico (vaccino coniugato C o vaccino coniugato tetravalente) e possibilmente quello anti-pneumococcico oltre alla routinaria vaccinazione contro l'influenza.

6.4.7 Viaggiatori HIV positivi

Vedere capitolo 9.

6.5 Reazioni avverse e controindicazioni

Vedere tabella 6.3 e 6.4.

6.5.1 Reazioni ai vaccini

In generale, i vaccini sono sicuri ed efficaci, ma nessun vaccino è assolutamente sicuro per la totalità della popolazione. La vaccinazione può talvolta causare effetti secondari di lieve entità: una risposta immunitaria normale può tradursi in reazioni locali, febbre lieve ed altri sintomi sistemici. Inoltre certi componenti del vaccino (es. adiuvanti a base di alluminio, antibiotici o conservanti) provocano talvolta delle reazioni. Un buon vaccino riduce queste reazioni al minimo e induce la massima immunità. Le reazioni serie sono rare. Il personale sanitario che somministra i vaccini è tenuto a segnalare ai loro pazienti i possibili effetti indesiderati conosciuti indicandone la frequenza. Tutte le controindicazioni conosciute devono essere chiaramente notificate sul quaderno di vaccinazione del viaggiatore affinché il vaccino in causa non gli sia più somministrato.

In casi eccezionali, il medico curante può stimare che il rischio di contrarre una determinata malattia sia più importante del rischio teorico legato alla vaccinazione e consiglierà all'interessato la vaccinazione.

6.5.2 Reazioni lievi comuni ai vaccini

La maggior parte dei vaccini provoca assai frequentemente reazioni locali e/o generali di lieve entità che appaiono generalmente 1-2 giorni dopo la vaccinazione. I sintomi generali (soprattutto febbre e/o esantema) che sono riportati nel 5-15% dei vaccinati con il vaccino anti-morbillo o con l'MMR, 5-12 giorni dopo la vaccinazione sono solitamente attribuibili ad eventi dell'infanzia e non al vaccino.

6.5.3 Reazioni avverse severe non comuni

La maggior parte delle manifestazioni postvaccinali rare (esposte in dettaglio nella tabella 6.3) guariscono spontaneamente e non comportano problemi a lungo termine. L'anafilassi, ad esempio, il cui esito può essere potenzialmente fatale, può essere curato senza lasciare sequele.

Tutte le reazioni gravi devono essere riportate immediatamente all'autorità nazionale competente e registrate sul quaderno di vaccinazione. Inoltre, i pazienti ed i loro familiari devono essere informati al fine di evitare in futuro la stessa vaccinazione.

6.5.4 Controindicazioni

Le principali controindicazioni ai vaccini sono ricapitolati nella tabella 6.4.

Tabella 6.3 **Reazioni avverse severe inusuali**

Vaccini	Possibili reazioni avverse	Frequenza attesa ^(A) per milione di dosi
BCG	1. linfadenite suppurativa 2. osteite 3. Infezione disseminata da BCG	100-1000 soprattutto in individui immunodeficienti 1-700(rara coi vaccini attuali) 0,19-1,56
Colera	Non riportate	-
DTP	1. pianto persistente 2. convulsioni 3. ipotonia-iporesponsività 4. anafilassi	1000-60.000 570 570 20
Encefalite da zecche	Non riportate	-
Encefalite giapponese	Eventi neurologici (solo per vaccino derivato dal cervello di topo) Ipersensibilità	Rara 1800-6400
Epatite A	Non riportate	-
Epatite B ^(B)	anafilassi	1-2
Febbre gialla	Encefalite (< 6 mesi) Anafilassi/allergia Malattia viscerotropica	500-4000 5-20 0-4
Febbre tifoide	Vaccino parenterale: varie Vaccino orale: Non riportate	Molto rare -
<i>Haemophilus Influenzae</i>	Non riportate	-

Vaccini	Possibili reazioni avverse	Frequenza attesa ^(A) per milione di dosi
Influenza	Sindrome di Guillan-Barré	<1
Meningite meningococcica	Anafilassi	1
Morbillo	Convulsioni febbrili	333
	Porpora trombocitopenica	33-45
	Anafilassi	1-50
	Encefalite	1 (non provata)
Parotite	Meningite asettica (dipende dal ceppo)	0-500
Pneumococco	Anafilassi	Molto rara
Poliomielite (OPV)	Poliomielite paralitica da vaccino	1,4-3,4
Poliomielite (IPV)	Non riportate	-
Rabbia	Neuroparalisi (soltanto per il vaccino ricavato dal tessuto cerebrale animale)	17-44
	Reazioni allergiche (vaccino cellulo-derivato)	rara
Rosolia	Artralgia/artrite/artropatia	nelle donne adulte non immuni
Tetano	Neurite brachiale	5-10
	Anafilassi	1-6
Varie	(vaccino parenterale)	molto rare

^a Il tasso esatto può variare a seconda dei metodi di rilevazione.

^b Casi isolati di malattie demielinizzanti sono stati segnalati dopo la somministrazione del vaccino anti-epatite B, ma nessuna relazione di causa-effetto è stata provata scientificamente.

Tabella 6.4 **Controindicazioni ai vaccini**

Vaccino	Controindicazioni
Tutti	Una reazione anafilattica ^a seguente una dose di un particolare vaccino costituisce una reale controindicazione alla vaccinazione con l'antigene in questione ed in futuro non si deve somministrare un'altra dose Malattia severa in corso
MMR, BCG, varicella, encefalite giapponese	Gravidanza (non è una controindicazione assoluta, dipende dal rischio di esposizione) Severa immunodeficienza
Febbre gialla	Allergia vera alle uova Severa immunodeficienza (da farmaci, malattia o sintomatica) Gravidanza Infezione da HIV ^b

BCG	Infezione da HIV
Influenza	Severa allergia alle uova

- ^a Orticaria generalizzata, difficoltà respiratorie, edema oro-laringeo, ipotensione o shock.
^b In molti paesi industrializzati il vaccino anti-amarillo è somministrato alle persone infette dal virus HIV sintomatico o a coloro che soffrono di un'altra malattia immunodeficiente, che intendano visitare zone dove la febbre gialla è endemica o epidemica, a condizione che il loro livello di CD4 sia almeno 200 cellule/mm3.

Per saperne di più:

Global Influenza surveillance Network (FluNet): [http:// www.who.int/Global/Atlas/](http://www.who.int/Global/Atlas/)
 Information on safety of vaccines from the Global Advisory Committee on Vaccine Safety: http://www.who.int/vaccine_safety/en
 WHO information on vaccine preventable disease: <http://www.who.int/immunization/en>
 WHO vaccine position papers: http://www.who.int/immunization/documents/positionpapers_intro/en/index.html

Certificato Internazionale di vaccinazione

La revisione del Regolamento Sanitario Internazionale fu adottata unanimemente il 23 maggio 2005 dall'Assemblea Mondiale della Sanità e questo Regolamento è entrato in vigore a partire dal 15 giugno 2007 (vedere allegato 2). Dal 15 giugno 2007, il precedente Certificato di vaccinazione o rivaccinazione contro la febbre gialla è stato rimpiazzato dal Certificato internazionale di vaccinazione o profilassi come segue:

International certificate of vaccination or prophylaxis

Model international certificate of vaccination or prophylaxis

This is to certify that [name]
 date of birth sex
 nationality
 national identification document, if applicable
 whose signature follows
 has on the date indicated been vaccinated or received prophylaxis against
 [name of disease or condition]
 in accordance with the International Health Regulations.

Vaccine or prophylaxis	Date	Signature and professional status of supervising clinician	Manufacturer and batch no. of vaccine or prophylaxis	Certificate valid from until	Official stamp of administering centre
1.					
2.					

This certificate is valid only if the vaccine or prophylaxis used has been approved by the World Health Organization¹. This certificate must be signed in the hand of the clinician, who shall be a medical practitioner or other authorized health worker, supervising the administration of the vaccine or prophylaxis. The certificate must also bear the official stamp of the administering centre; however, this shall not be an accepted substitute for the signature. Any amendment of this certificate, or erasure, or failure to complete any part of it, may render it invalid. The validity of this certificate shall extend until the date indicated for the particular vaccination or prophylaxis. The certificate shall be fully completed in English or in French. The certificate may also be completed in another language on the same document, in addition to either English or French.

¹ See www.who.int/immunization_standards/vaccine_quality/pq_suppliers/en/index.html WHO Technical Report Series, No. 872, 1998, Annex 1 (www.who.int/biologicals).

Note: since this list was issued, the following changes have taken place: Evans Medical is now Novartis Vaccines; Connaught Laboratories and Pasteur Merieux are now sanofi pasteur; Robert Koch Institute has ceased production.

CAPITOLO 7

Malaria

7.1 Considerazioni generali

La malaria è una malattia diffusa e potenzialmente mortale in numerose aree tropicali e subtropicali. Ci sono attualmente più di 100 paesi o aree a rischio di trasmissione malarica che sono visitati annualmente da più di 125 milioni di viaggiatori internazionali.

Ogni anno, numerosi viaggiatori internazionali contraggono la malaria quando visitano paesi o aree a rischio e più di 10.000 persone contraggono la malattia dopo il loro ritorno al paese di origine; tuttavia a causa della sotto-notifica, il numero reale potrebbe essere considerevolmente più alto. I viaggiatori internazionali che visitino paesi o aree a rischio di trasmissione provenienti da paesi o aree dove tale rischio non esiste sono ad alto rischio di malaria e delle sue conseguenze perché non hanno immunità.

Gli immigrati da paesi o aree a rischio che vivono in paesi o aree senza rischio e che ritornano ai loro paesi di origine per visitare amici o parenti sono similmente a rischio a causa della perdita di immunità.

La comparsa di una febbre in un viaggiatore entro tre mesi dal momento in cui ha lasciato un paese o area a rischio malarico rappresenta un'urgenza medica che deve essere affrontata nel più breve tempo possibile.

I viaggiatori che si ammalano durante il viaggio possono trovare difficoltà nell'accedere a cure mediche affidabili. I viaggiatori che sviluppano malaria dopo essere ritornati in un paese o un'area non a rischio presentano particolari problemi: i medici possono non avere familiarità con la malattia, la diagnosi può essere ritardata e farmaci antimalarici efficaci possono non essere registrati o disponibili con la conseguenza che la malaria può progredire in una forma severa e complicata e conseguentemente avere esito fatale.

7.1.1 Causa

La malaria è causata dal protozoo *Plasmodium*. La malaria umana è causata da 4 specie differenti di protozoo del genere *Plasmodium*: *P.falciparum*, *P.vivax*, *P.ovale*, *P.malariae*.

Occasionalmente gli esseri umani si infettano con specie di *plasmodium* che normalmente infettano animali, come *P.knowlesi*. Fino ad ora non ci sono segnalazioni di trasmissione uomo-zanzara-uomo di queste forme “zoonotiche” di malaria.

7.1.2 Trasmissione

Il parassita della malaria è trasmesso da zanzare femmine *Anopheles* che pungono soprattutto tra il tramonto e l'alba.

7.1.3 Natura della malattia

La malaria è una malattia febbrile acuta il cui periodo di incubazione è di 7 giorni o più. Di conseguenza, una malattia febbrile che si manifesta meno di una settimana dopo la prima possibile esposizione non può essere malaria.

La forma più grave è causata dal *P.falciparum* e presenta caratteristiche cliniche variabili: febbre, brividi, cefalea, dolori muscolari, debolezza, vomito, tosse, diarrea e dolori addominali. Possono sopravvenire altri sintomi legati ad insufficienza renale, convulsioni, collasso circolatorio, seguiti da coma e morte. I sintomi iniziali, talvolta di lieve entità, non sono sempre facili da riconoscere.

È importante sospettare la malaria *falciparum* in tutti i casi di febbre non spiegabile che inizia in un momento qualsiasi a partire dal settimo giorno dopo la prima possibile esposizione all'infezione fino a 3 mesi (o più in certi casi) dopo l'ultima possibile esposizione. Tutte le persone che manifestano un episodio febbrile in questo arco di tempo devono immediatamente informare il personale medico di una possibile esposizione alla malaria e sollecitare una diagnosi ed una terapia efficace. La malaria *falciparum* può essere mortale se il trattamento è differito di più di 24 ore.

I bambini piccoli, le donne gravide, le persone immunocompromesse e gli anziani sono categorie a rischio di malaria severa. La malaria, specie da *P.falciparum* in una donna incinta accresce il rischio di morte materna, di aborto e di morte intrauterina e post-partum.

Le forme di malaria causate da altre specie di *Plasmodium* causano una significativa morbilità, ma sono meno gravi e raramente mortali. Casi di malaria severa da *P.vivax* sono stati riportati in popolazioni che vivono in paesi o aree a rischio (sub) tropicali. *P.vivax* e *P.ovale* possono rimanere dormienti nel fegato. Ricadute causate da queste forme persistenti (ipnozooidi) possono apparire mesi e,

talvolta, parecchi anni dopo l'esposizione. Un'infezione latente del sangue da *P. malariae* può persistere per parecchi anni, ma non rappresenta quasi mai una minaccia per la vita.

La malaria da *P. knowlesi* rappresenta un problema di sanità pubblica nelle popolazioni che vivono o lavorano in aree forestali. Negli ultimi anni sono stati riportati casi sporadici di malaria nei viaggiatori dovuta a *P. knowlesi*. Gli esseri umani possono essere infettati con questo parassita della “malaria delle scimmie” mentre soggiornano in foreste pluviali e/o ai margini di esse nel Sud Est Asiatico dove esiste la presenza delle scimmie, che sono serbatoi animali e le zanzare vettrici di questa infezione. Queste aree comprendono parti di Brunei Darussalam, Cambogia, Cina, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Filippine, Singapore, Thailandia e Viet Nam. Il parassita ha un ciclo di vita di 24 ore e può causare punte febbrili giornaliere che si verificano 9-12 giorni dopo l'infezione. I sintomi possono essere atipici. È stata descritta la malaria *P. knowlesi* severa con insufficienza funzionale a carico di organi ed esito fatale. *P. knowlesi* non crea forme epatiche persistenti e non si verificano recidive. Coloro che viaggiano in aree forestali del Sud Est Asiatico dove sono state riportate infezioni umane da *P. knowlesi* devono proteggersi contro le punture di zanzara nel periodo che va dal tramonto all'alba per prevenire l'infezione e prendere la normale chemioprolifassi dove è indicata (vedi elenco paesi).

7.1.4 Distribuzione geografica

L'attuale distribuzione della malaria nel mondo viene mostrata nella cartina in questo capitolo; i paesi e i territori colpiti sono elencati sia alla fine di questo capitolo che nel capitolo 11. Il rischio di contrarre la malaria varia grandemente da paese a paese ed anche tra aree di uno stesso paese. Questo deve essere considerato quando si discutono le appropriate misure preventive.

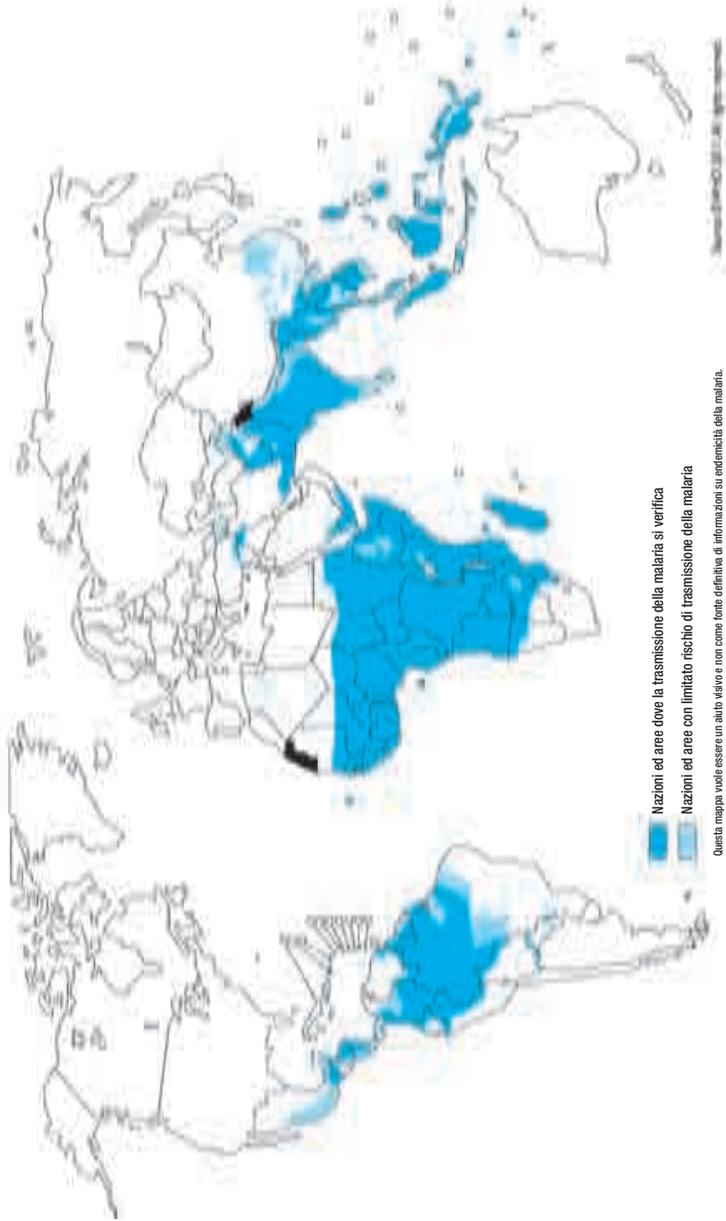
In molti paesi o aree a rischio, le principali aree urbane- ma non necessariamente le periferie delle città- sono libere da trasmissione malarica. Tuttavia, la malaria può verificarsi in molte aree urbane dell'Africa e, in minor misura, dell'India. Generalmente c'è rischio minore della malattia sopra i 1500 metri, ma in condizioni climatiche favorevoli può verificarsi ad altitudini superiori ai 3000 metri. Il rischio di infezione può variare anche secondo la stagione, essendo più alta alla fine della stagione delle piogge o subito dopo.

Non c'è rischio di malaria in molte destinazioni turistiche nel Sud Est Asiatico, America Latina e nei Carabi.

7.1.5 Rischio per i viaggiatori

Durante la stagione della trasmissione in paesi o aree a rischio per la malaria, tutti i viaggiatori non immuni esposti alle punture di zanzara, specialmente tra il tra-

Malaria, paesi e aree a rischio



monto e l'alba sono a rischio di malaria. Questo riguarda anche i viaggiatori precedentemente semi-immuni che hanno perduto la loro immunità o parte della loro immunità durante un soggiorno di 6 mesi o più in paesi o aree non a rischio. I bambini di tali migranti in paesi o aree non endemiche sono particolarmente a rischio quando viaggiano in aree malariche per visitare amici e parenti.

La maggior parte dei casi di malaria *falciparum* nei viaggiatori si verifica a causa della non effettuazione di alcuna chemioprolifassi o per la scarsa aderenza ai regimi profilattici consigliati o per l'uso di inappropriati regimi di chemioprolifassi unitamente alla non attuazione di misure di prevenzione nei confronti delle punture di zanzara. Studi sul comportamento dei viaggiatori hanno dimostrato che l'adesione al trattamento può essere migliorata se i viaggiatori sono informati del rischio di infezione e credono nel beneficio delle strategie di prevenzione. Una malaria da *p. ovale* o da *p. vivax* ad esordio ritardato può comparire a dispetto di una efficace profilassi in quanto questi due tipi di malaria possono non essere prevenuti con i regimi profilattici comunemente raccomandati che agiscono solo contro i parassiti dello stadio ematico.

Il rischio di malaria non è distribuito omogeneamente dove la malattia è prevalente. I viaggiatori che si recano in paesi dove il grado di trasmissione della malaria varia a seconda delle zone devono informarsi sul rischio di malaria nelle zone che andranno a visitare. Se essi non possono ottenere informazioni precise prima di partire è loro raccomandato di assumere la chemioprolifassi in funzione del rischio più alto, anche se questo fosse presente solo in determinate aree. Questo vale in particolare per le persone che fanno delle escursioni in luoghi remoti e che visitano zone in cui i mezzi per la diagnosi e cura non sono prontamente disponibili. Queste precauzioni possono essere modificate quando pervengano nuove informazioni, anche al momento dell'arrivo nel paese. I viaggiatori che stanno di notte in zone rurali possono essere a più alto rischio.

7.2 Precauzioni

I viaggiatori e le persone che li consigliano devono tener conto di 4 principi di protezione contro la malaria:

- essere coscienti del rischio e conoscere il periodo di incubazione e i principali sintomi
- evitare d'essere punti da zanzare, specie tra il crepuscolo ed il levar del sole
- prendere farmaci antimalarici (quando la chemioprolifassi è appropriata), per prevenire il passaggio dall'infezione alla forma clinica della malattia
- cercare immediatamente una diagnosi ed una terapia se compare febbre sette giorni o più dopo l'arrivo in una zona in cui vi è rischio di malaria e fino a 3 mesi (o in casi rari di più) dalla partenza da zone malariche.

7.2.1 Protezione contro le punture di zanzare

A tutti i viaggiatori si deve dire che la protezione individuale dalle punture di zanzara tra il tramonto e l'alba è la prima linea difensiva contro la malaria. Le misure pratiche di protezione sono descritte nel capitolo 3, paragrafo *Protezione contro i vettori*.

7.2.2 Chemioprolifassi

Occorre prescrivere la posologia corretta degli anti-malarici più appropriati per la destinazione scelta (vedere l'elenco per paese e la tabella 7.2).

I viaggiatori ed i loro medici devono essere consapevoli che **nessun regime profilattico antimalarico dà una protezione completa**, ma una buona chemioprolifassi (con stretta aderenza agli schemi farmacologici raccomandati) riduce significativamente il rischio di malattia fatale. Bisogna tener conto anche dei punti seguenti:

- La posologia per i bambini deve essere adattata al loro peso
- L'assunzione degli antimalarici che devono essere presi quotidianamente deve cominciare alla vigilia dell'arrivo nelle zone a rischio (o prima se deve essere testata la tollerabilità al farmaco prima della partenza)
- La cloroquina, assunta settimanalmente, va iniziata una settimana prima dell'arrivo in zone malariche
- L'assunzione settimanale di meflochina deve cominciare almeno una settimana, ma preferibilmente 2-3 settimane, prima della partenza per ottenere una concentrazione ematica che assicuri una protezione ottimale e per sapere prima del viaggio se il farmaco ha effetti secondari, in modo da considerare possibili alternative.
- Ogni profilassi deve essere seguita con regolarità assoluta durante tutto il soggiorno nelle zone che presentano un rischio di malaria e continuata per 4 settimane dopo l'ultima possibile esposizione all'infezione, perché nuovi parassiti possono ancora formarsi durante questo periodo a partire da stadi epatici. La sola eccezione è l'associazione atovaquone-proguanil, la cui assunzione può terminare una settimana dopo il ritorno a causa del suo effetto sui parassiti (schizonti del fegato) del primo stadio epatico. Tuttavia, in caso che si salti una o più dosi mentre il viaggiatore è esposto a rischio malarico, la profilassi con atovaquone-proguanil deve essere continuata per 4 settimane dopo il ritorno.
- A seconda del tipo predominante di malaria a destinazione, i viaggiatori devono essere avvisati del possibile inizio tardivo di una malaria da *P. vivax* e *P. ovale*.

A seconda del tipo di rischio malarico nel paese o area visitato (vedi elenco dei paesi) la metodologia di prevenzione raccomandata può consistere solo nella prevenzione delle punture di insetto, o nella prevenzione delle punture di insetto insieme alla profilassi o al trattamento di emergenza di riserva, come mostrato nella tabella 7.1 (Vedasi anche la tabella 7.2 per i dettagli sui singoli farmaci).

Tabella 7.1 - Rischio malaria e tipo di prevenzione

	Rischio di Malaria	Tipo di Prevenzione
Tipo I	Rischio di trasmissione malarica molto limitato	Solo prevenzione delle punture di insetto
Tipo II	Rischio di <i>P. vivax</i> soltanto o di <i>P. falciparum</i> pienamente sensibile alla cloroquina	Prevenzione delle punture di insetto più chemiopprofilassi con cloroquina
Tipo III ^{a)}	Rischio di trasmissione di <i>P. vivax</i> e di <i>P. falciparum</i> associata a clorochino-resistenza	Prevenzione delle punture di insetto più chemiopprofilassi con l'associazione cloroquina-proguanil
Tipo IV	(1) Alto rischio di malaria <i>P. falciparum</i> in combinazione con riportata farmaco-resistenza o (2) Rischio moderato di malaria <i>P. falciparum</i> in combinazione con riportati alti livelli di farmaco-resistenza ^{b)}	Prevenzione delle punture di insetto più chemiopprofilassi con meflochina o doxiciclina o atovaquone/proguanil (prendere un farmaco per il quale non sia riportata resistenza nelle specifiche aree visitate).

- a) Le aree dove la prevenzione di tipo III è ancora un'opzione sono limitate a Nepal, Sri Lanka e Tagikistan e parti di Colombia e India. Può essere usata in sostituzione la prevenzione di tipo IV.
- b) In alternativa quando si viaggia in aree rurali con malaria polifarmacoresistente e solo un rischio molto basso di infezione da *P. falciparum*, la prevenzione delle punture di zanzara può essere associata allo stand-by emergency treatment (SBET).

Tutti gli antimalarici hanno delle controindicazioni specifiche e possibili effetti collaterali. Le reazioni indesiderate attribuite alla chemiopprofilassi sono frequenti, ma la maggior parte di esse sono benigne e non compromettono le attività del viaggiatore. Gli eventi indesiderati gravi - quelli cioè che comportano una minaccia per la vita, che necessitano o prolungano un'ospedalizzazione o che comportano un'incapacità o disabilità permanente - sono rari e normalmente identificati solo quando un farmaco è stato in uso per qualche tempo. Per la meflochina, l'incidenza delle reazioni indesiderate gravi (convulsioni, manifestazioni psicotiche) è stata stimata di 1 per 10.000 viaggiatori che ricevono la profilassi. Anche per la cloroquina, la frequenza di effetti indesiderati

gravi è la stessa. Il rischio di effetti avversi associato al farmaco deve essere comparato al rischio di malaria, in particolare di malaria *falciparum*, e alla situazione locale di farmacoresistenza.

Ogni antimalarico è controindicato in certi gruppi di individui e le controindicazioni devono essere scrupolosamente tenute in conto (vedere la tabella 7.2) al fine di ridurre il rischio di reazioni indesiderate gravi. Le donne gravide, le persone che viaggiano con bambini e le persone che soffrono di una malattia cronica devono chiedere un parere medico personalizzato. Tutti i viaggiatori sottoposti a chemioprolifassi che presentino effetti secondari gravi devono interrompere l'assunzione di farmaci e consultare immediatamente un medico. Questo vale in particolare per le turbe neurologiche o psicologiche seguenti l'assunzione di meflochina. Una nausea lieve, un vomito occasionale o la presenza di feci molli non devono portare all'interruzione della profilassi, ma conviene piuttosto rivolgersi ad un medico se i sintomi dovessero persistere.

Chemioprolifassi di lunga durata

L'aderenza ai protocolli chemioprolifattici e la tollerabilità ai farmaci sono aspetti importanti della chemioprolifassi nei viaggiatori che soggiornano a lungo in aree malariche. Ci sono pochi studi sull'uso della chemio profilassi durante viaggi che durino più di 6 mesi.

- Il rischio di effetti secondari gravi legati all'assunzione prolungata di cloroquina e di proguanil a titolo profilattico è basso, ma la tossicità retinica rappresenta una preoccupazione quando si raggiunge una dose cumulativa di 100 g di cloroquina. Tutte le persone che hanno preso 300 mg di cloroquina a settimana per più di 5 anni e che richiedono ulteriore profilassi, devono sottoporsi, due volte all'anno, ad un esame per lo screening delle modificazioni precoci della retina. Se la posologia è quella di 100 mg di cloroquina al dì, lo screening deve iniziare dopo 3 anni.
- I dati non indicano un rischio accresciuto di effetti secondari gravi in caso di assunzione prolungata di meflochina se il farmaco è tollerato nel breve periodo. I dati farmacocinetici indicano che la meflochina non si accumula durante l'assunzione di lunga durata.
- I dati disponibili sulla chemioprolifassi di lunga durata con doxiciclina per (es. più di 12 mesi) sono limitati ma rassicuranti. Ci sono pochi dati sull'uso prolungato di doxiciclina nelle donne, ma l'uso di questo farmaco è associato con una frequenza accresciuta di vaginiti da *candida*.
- L'Atovaquone-Proguanil è registrato nei paesi europei con una restrizione sulla durata dell'uso che varia da 5 settimane a un anno.

7.3 Terapia

La diagnosi precoce ed il trattamento appropriato possono salvare la vita. Si deve prendere un campione di sangue da tutti coloro che ritornano con una sospetta malaria e lo si deve esaminare alla ricerca dei parassiti della malaria in un laboratorio affidabile e dotato di personale esperto. Se non si trovano i parassiti nel primo vetrino, si devono prendere altri campioni di sangue ad intervalli di 6-12 ore e si devono esaminarli molto attentamente. I test diagnostici rapidi per la malaria possono essere utili nei centri dove la microscopia per la malaria non è disponibile o non è affidabile. Quando le analisi di laboratorio ritardano, i medici devono iniziare il trattamento se gli indicatori clinici e l'anamnesi fanno pensare alla malaria.

Per i viaggiatori che sono trattati per malaria in paesi o aree non a rischio valgono i seguenti principi:

- I pazienti sono ad alto rischio di malaria e delle sue conseguenze perché essi non hanno immunità
- Se il paziente ha fatto la profilassi, non si deve usare a scopo terapeutico lo stesso farmaco impiegato nella chemioprolifassi.
- Considerare la possibilità di infezioni miste *P. falciparum* - *P. vivax*

Le seguenti associazioni di farmaci sono appropriate per il trattamento della **malaria falciparum non complicata** nei viaggiatori al ritorno da paesi o aree non a rischio:

- artemether-lumefantrine
- atovaquone-proguanil
- diidroartemisinina-piperachina
- chinino più doxiciclina o clindamicina

Il trattamento della **malaria vivax** nei viaggiatori può farsi con:

- cloroquina più primachina è il trattamento di prima scelta per ottenere una cura radicale (cura delle infezioni dello stadio epatico e della fase ematica) e pertanto prevenire la recrudescenza e le ricadute.
- per la cura della malaria *vivax* clorochino-resistente deve essere somministrata la terapia con diidroartemisinina-piperachina o con artemether-lumefantrine. Dove questi farmaci non sono disponibili va usato il chinino. Essi devono essere combinati con primachina.
- i viaggiatori devono essere testati per la deficienza di glucosio-6-fosfato-deidrogenasi (G6PD) prima di ricevere la primachina come trattamento delle ricadute.

Nella G6PD deficienza moderata, la primachina deve esser data in un regime adattato di 0,75 mg base/kg di peso corporeo una volta la settimana per 8 settimane sotto osservazione medica per emolisi. Nella severa G6PD deficienza, la primachina non deve esser data. Se si verifica una significativa emolisi durante il trattamento la prima china deve essere interrotta.

- nelle infezioni miste da *P. falciparum* e *P. vivax*, il trattamento per *P. falciparum* curerà usualmente gli attacchi da *P. vivax*, ma si deve aggiungere la primachina per ottenere una cura radicale e prevenire le recidive.

La chemoprolifassi ed il trattamento della malaria *falciparum* si stanno facendo più difficili perché il *P. falciparum* si sta facendo sempre più resistente ai vari farmaci antimalarici. La cloroquina-resistenza del *P. vivax* è rara, ma crescente. La resistenza focale alla cloroquina o il fallimento della profilassi e/o della terapia si osserva ora in: Afghanistan, Brasile, Cambogia, Colombia, Etiopia, Guyana, India, Indonesia, Madagascar, Malaysia (Borneo), Myanmar, Pakistan, Papua New Guinea, Peru, Repubblica di Corea, Isole Solomone, Sri Lanka, Thailandia, Turchia, Vanuatu and Viet Nam. *P. malariae* resistente alla cloroquina è stata riportata dall'Indonesia.

La recidiva di malaria causata da *P. ovale* può esser trattata con cloroquina e primachina. La malaria causata da *P. malariae* può esser trattata con un regime standard di cloroquina come per il *Vivax*, ma non richiede una cura radicale con primachina poiché non sono formati ipnozoiti nell'infezione con questa specie.

I viaggiatori che ritornano con una **severa malaria** *falciparum* devono esser trattati in unità di cura intensiva. Il trattamento parenterale con antimalarici deve privilegiare l'artesunato (prima scelta), il chinino o l'artemether. Se questi farmaci non sono disponibili, si usi la chinidina per via parenterale sotto stretto controllo clinico ed ECG.

All'esame microscopico le forme mature di *P. knowlesi* possono essere confuse con la *P. malariae*, mentre le sue forme circolari possono somigliare al *P. falciparum*.

La malaria da *P. knowlesi* può essere trattata con un regime standard di cloroquina o con gli antimalarici raccomandati per la malaria *falciparum* non complicata. La condizione clinica dei pazienti infetti con *P. knowlesi* può deteriorarsi rapidamente. Può verificarsi una forma severa di malaria da *P. knowlesi*, con insufficienza da organo; essa deve essere trattata allo stesso modo di una malaria severa falciforme.

L'infezione da *P. knowlesi* deve sempre essere considerata nei pazienti con una diagnosi al microscopio di *P. malariae* e una storia di viaggio in aree forestali del Sud Est Asiatico, anche in aree dove la malaria non è normalmente presente.

Gli schemi dei dosaggi per la terapia della malaria non complicata sono indicati nella tabella 7.2. I dettagli della gestione clinica della malaria severa sono indicati in altre pubblicazioni dell'OMS (vedere "per saperne di più alla fine di questo capitolo).

7.3.1 Il trattamento all'estero

Un individuo che manifesta una febbre una settimana o più dopo esser entrato in un'area di rischio malarico deve consultare immediatamente un medico oppure un qualificato laboratorio al fine di ottenere una diagnosi corretta e un trattamento sicuro ed efficace. In principio, i viaggiatori possono esser trattati con una terapia combinata basata sull'artemisinina (ACT, *Artemisinin-based Combination Therapy*) in accordo con le politiche nazionali nel paese che visiteranno. Le politiche nazionali relative ai farmaci antimalarici per tutti i paesi o aree a rischio sono elencate nel <http://www.who.int/malaria/publications/treatment-policies/en/index.html>.

Alla luce della diffusione di farmaci contraffatti in qualche struttura sanitaria di paesi endemici, i viaggiatori possono optare per comprare una riserva di farmaci per l'eventuale trattamento prima della partenza, in modo da esser certi della qualità dei farmaci qualora debbano usarli.

7.3.2 Trattamento di emergenza di riserva (Stand-by Emergency Treatment)

Molti viaggiatori saranno in grado di ottenere una cura adeguata entro 24 ore dall'inizio della febbre. Per altri, tuttavia, questo potrà essere impossibile, specie se essi andranno a stare in località remote. In questi casi, ai viaggiatori si raccomanda di portare farmaci antimalarici per autosomministrazione (trattamento di emergenza di riserva o stand-by emergency treatment- SBET).

Il trattamento di emergenza può essere indicato per viaggiatori appartenenti ad alcune categorie lavorative come l'equipaggio degli aerei che fanno frequenti scali e brevi soste in paesi o aree endemiche. Tali viaggiatori possono eventualmente scegliere di riservare la chemiopprofilassi solo per le aree ad alto rischio. Tuttavia, essi devono continuare ad adottare rigorose misure di protezione individuale contro le punture di zanzara ed essere preparati per un attacco di malaria. Essi devono sempre portare una scorta di farmaci antimalarici per lo SBET, cercare cure mediche immediate in caso di febbre ed assumere il trattamento di SBET se non si trova assistenza medica.

Inoltre, il trattamento di riserva d'emergenza -associato ad una protezione rigo-

rosa contro le punture di zanzara- può talvolta essere indicato per le persone che soggiornano per una settimana o più in zone rurali remote dove esiste una malaria polifarmacoresistente, ma un rischio di infezione molto basso e dove il rischio degli effetti secondari della profilassi supera il rischio di contrarre la malattia. Questo può essere il caso di certe zone di frontiera della Thailandia con paesi del Sud Est Asiatico e di parti del bacino amazzonico.

Studi sull'uso di test diagnostici rapidi (RDTs) hanno mostrato che i viaggiatori non allenati sperimentavano grossi problemi nella esecuzione e nell'interpretazione di questi test con un numero inaccettabilmente alto di risultati falsi negativi. La qualità dei test diagnostici rapidi eseguita da staff ben allenato è affidabile. Parecchi test mantengono una buona performance diagnostica a qualsiasi temperatura (vedi http://apps.who.int/tdr/svc/publications/tdr-research-publications/rdt_round3). Il successo del trattamento di emergenza di riserva dipende in modo cruciale dal comportamento dei viaggiatori e i medici devono dedicare tempo per dare loro le istruzioni per l'uso. Ai viaggiatori cui è stato prescritto un trattamento di riserva dovrebbero essere date istruzioni chiare e precise per iscritto con istruzioni su come riconoscere i sintomi, quando e come assumere il trattamento, i possibili effetti collaterali e la possibilità di insuccesso terapeutico. Se le persone viaggiano insieme, i dosaggi individuali per il trattamento di emergenza di riserva devono essere specificati. I dosaggi basati sul peso per i bambini devono essere chiaramente indicati. **I viaggiatori devono essere resi consapevoli che l'autotrattamento è la misura di primo intervento e che questi devono comunque cercare assistenza medica nel più breve tempo possibile.**

In generale, i viaggiatori che portano con sé i farmaci di riserva per situazioni d'emergenza devono osservare i seguenti principi:

- Consultare immediatamente un medico se compare la febbre una settimana o più dopo l'entrata nelle zone che presentano un rischio di malaria.
- Se risulta impossibile consultare un medico e/o di porre una diagnosi nelle 24 ore che seguono la comparsa della febbre, cominciare il trattamento di riserva d'urgenza e sollecitare cure mediche prima possibile per una valutazione completa e per escludere altre cause serie di febbre.
- Non trattare una sospetta malaria con gli stessi farmaci usati per chemioprolifassi
- Vomitare farmaci antimalarici è evenienza meno probabile se la febbre viene abbassata prima con antipiretici. Se i malati vomitano meno di 30 minuti dopo aver preso il farmaco anti-malarico, questi devono prendere una seconda dose intera. Se il vomito si verifica entro 30-60 minuti dall'assunzione della dose, deve essere presa una mezza dose supplementare.

Vomito e diarrea possono rendere inefficace il trattamento a causa di un cattivo assorbimento del farmaco.

- Completare lo SBET e riprendere la profilassi antimalarica una settimana dopo la *prima* dose di trattamento.
- Le opzioni per lo SBET sono in principio gli stessi rispetto al trattamento della malaria non complicata (sezione 7.3). La scelta dipenderà dal tipo di malaria nell'area visitata e dal regime chemioprolattico impiegato. L'artemether/lumefantrina è stata registrata in Svizzera e nel Regno Unito per l'uso come lo SBET nei viaggiatori. Il trattamento con il chinino è meno realizzabile per lo SBET perchè lungo e scomodo e per gli effetti collaterali dose-dipendenti. Se il chinino viene assunto per lo SBET, devono passare almeno 12 ore tra l'ultima dose di chinino e la ripresa della profilassi con meflochina, per ridurre il rischio di interazione farmacologica. La Tab. 7.3 fornisce dettagli specifici sui farmaci.

7.3.3 Malaria polifarmacoresistente

Una malaria polifarmacoresistente è stata riportata dal Sud Est Asiatico (Cambogia, Myanmar, Thailandia, Viet Nam) e dal bacino amazzonico del Sud America dove si riscontra in parti del Brasile, della Guyana Francese e del Suriname.

La sensibilità al chinino è ridotta, viene riportata una percentuale superiore al 50% di insuccessi con meflochina e nelle provincie sud occidentali della Cambogia, al confine con la Thailandia è emersa resistenza all'artesunato. In tali situazioni, la prevenzione della malaria si realizza con misure di protezione individuale in combinazione con l'uso dell'associazione atovaquone-proguanil o doxiciclina come chemioprolassi. Il trattamento di emergenza di riserva con atovaquone-proguanil o artemether-lumefantrina può esser impiegato in situazioni dove il rischio di infezione è molto basso. Tuttavia, questi farmaci sono controindicati nelle donne gravide e nei bambini piccoli. Poiché non esiste uno schema profilattico o di SBET che sia insieme efficace e innocuo per questi gruppi di individui nelle zone dove la malaria è polifarmacoresistente, ne consegue che le donne gravide e i bambini piccoli dovranno evitare di recarsi in aree malariche. Il riscontro di resistenza all'artemisinina sul confine Cambogia-Thailandia ha implicazioni per il trattamento della malaria nei viaggiatori internazionali per le seguenti parti di Sud Est Asiatico: confine tra la Thailandia orientale e la Cambogia occidentale, confine tra la Thailandia occidentale e la Birmania sud-orientale e la provincia di Binc Phuc del Viet Nam. Per ridurre il pericolo di introdurre parassiti farmaco resistenti in altre parti endemiche del mondo, tutti i pazienti di malaria che hanno viaggiato in queste aree devono essere prontamente

diagnosticati e trattati efficacemente. L'aggiunta di una singola dose orale di primaquine al trattamento (0,75 mg base/kg di peso corporeo con 45 mg base massimo per adulti) accelererà la rimozione dei gametociti e quindi riduce il rischio della successiva trasmissione.

7.4 Gruppi particolari

Alcuni gruppi di viaggiatori, specie bambini piccoli, donne gravide e individui immunosoppressi, sono a rischio particolare di serie conseguenze se essi contraggono la malaria. Le raccomandazioni per questi gruppi sono difficili da formulare poiché i dati sulla sicurezza dei farmaci sono limitati. Gli specifici problemi per immigrati da paesi o aree a rischio che vivono in paesi o aree non a rischio e ritornano nei paesi di origine per visitare amici e parenti sono trattati nel capitolo 9.

7.4.1 Donne gravide

La malaria in una donna gravida accresce il rischio di morte della madre, di aborto, di nascita di bambino morto e di morte del neonato per insufficienza ponderale alla nascita.

Alle donne gravide è consigliato evitare di recarsi in aree dove esiste una trasmissione di malaria. Se il viaggio non può essere evitato, è molto importante prendere misure preventive efficaci contro la malaria, anche se ci si reca in zone dove si trasmette solo il *P.vivax*. Le donne gravide devono cercare immediatamente assistenza medica se sospettano una malaria. Se questa non si trova devono iniziare un SBET e poi ricercare assistenza medica. C'è un'informazione molto limitata sulla sicurezza ed efficacia degli antimalarici in gravidanza, specie durante il primo trimestre. Tuttavia, un'esposizione inconsapevole ai possibili effetti collaterali degli antimalarici NON è un'indicazione per far terminare la gravidanza.

Prevenzione delle punture di zanzara

Le donne gravide sono particolarmente suscettibili alle punture di zanzara e devono pertanto adottare misure di protezione, inclusi gli insetto-repellenti e le zanzariere trattate con insetticidi. Esse devono stare attente a non eccedere il dosaggio raccomandato di insetto-repellenti.

Chemioprofilassi

Nelle aree di tipo II con la trasmissione esclusivamente da *P.vivax* o dove ci si può aspettare che il *P.falciparum* sia pienamente sensibile alla cloroquina, si può usare per

profilassi la sola cloroquina. Nelle aree di tipo III, la profilassi con cloroquina più proguanil può essere prescritta con sicurezza anche durante i primi tre mesi di gravidanza. Nelle aree di tipo IV, la profilassi con meflochina può essere data durante il secondo e terzo trimestre, ma vi è una limitata informazione sulla sua sicurezza durante il primo trimestre. Alla luce del pericolo della malaria per madre e feto, gli esperti concordano sempre più che **il viaggio di una donna nel I trimestre di gravidanza in aree dove vi sia trasmissione di *P.falciparum* resistente alla cloroquina debba essere annullato o rinviato a tutti i costi. Se questo è impossibile, devono essere prese tutte le misure di prevenzione inclusa la chemiopprofilassi con meflochina se questa è indicata.** Negli Stati Uniti, la meflochina è raccomandata ora come opzione per tutti i trimestri di gravidanza. La doxiciclina è controindicata durante la gravidanza. L'associazione atovaquone/proguanil non è stata sufficientemente studiata per essere prescritta in gravidanza.

Terapia

La clindamicina ed il chinino sono considerati sicuri anche durante il primo trimestre di gravidanza. I derivati dell'artemisinina possono essere usati nella malaria non complicata nel secondo e nel terzo trimestre e nel primo trimestre solo se non sono disponibili alternative. La cloroquina può essere usata con sicurezza nel trattamento della malaria *vivax*, ma il trattamento con primachina deve essere posposto dopo il parto. L'atovaquone-proguanil e l'artemether-lumefantrina non sono stati sufficientemente studiati per essere prescritti in gravidanza.

Il trattamento raccomandato per la **malaria *falciparum* non complicata nel primo trimestre** è chinino +/- clindamicina. Per il **secondo ed il terzo trimestre**, le opzioni sono: terapia combinata basata sull'artemisinina (ACT) in accordo con la politica nazionale; artesunato + clindamicina o chinino + clindamicina.

Le donne gravide colpite da malaria *falciparum*, particolarmente nel secondo e nel terzo trimestre di gravidanza, possono presentare rapidamente, più che altri adulti, i sintomi clinici della malaria grave, incluse l'ipoglicemia e l'edema polmonare. La mortalità nella malaria grave è circa il 50%, percentuale più alta rispetto alla donna non gravida. La morte del feto ed il parto prematuro sono due evenienze frequenti. **Le donne gravide con malaria grave** devono essere trattate senza ritardo con dosi piene di farmaci antimalarici per via parenterale. Nel **primo trimestre**, possono essere usati sia il chinino che l'artesunato. **Nel secondo e nel terzo trimestre**, l'artesunato è la prima opzione e l'artemether la seconda. Il trattamento non deve essere ritardato, così se solo uno dei farmaci artesunato, artemether o chinino è disponibile, esso deve essere iniziato immediatamente.

Informazioni sulla sicurezza dei farmaci antimalarici durante l'allattamento sono fornite nelle tabelle 7.2 e 7.3.

7.4.2 Donne potenzialmente gravide durante o dopo il viaggio

La profilassi antimalarica si può dare, ma la gravidanza deve preferibilmente esser evitata durante il periodo di assunzione del farmaco e per una settimana dopo doxiciclina, 3 settimane dopo atovaquone-proguanil e 3 mesi dopo l'ultima dose di profilassi con meflochina. Se sopravviene la gravidanza durante la profilassi con antimalarici, ciò non è considerata un'indicazione per interrompere la gravidanza.

7.4.3 Bambini piccoli

La malaria da falciparum in un bambino piccolo rappresenta un'emergenza medica. Essa può determinare rapidamente la morte. I primi sintomi sono atipici e difficili da riconoscere e possono sopraggiungere rapidamente complicazioni potenzialmente mortali nelle ore che seguono i sintomi iniziali. Si deve cercare rapidamente assistenza medica se un bambino sviluppa una malattia febbrile entro 3 mesi (o raramente di più) dopo un viaggio in un paese o area a rischio. Le conferme laboratoristiche della diagnosi devono essere richieste prima possibile ed il trattamento con un farmaco antimalarico efficace iniziato prima possibile. Nei neonati, la malaria deve essere sospettata anche in mancanza di febbre.

È consigliabile che i genitori non portino lattanti o bambini piccoli nelle zone in cui vi sia una trasmissione da *P. falciparum*. Se il viaggio non può essere evitato, i bambini devono seguire scrupolosamente le raccomandazioni per evitare le punture d'insetto e ricevere una chemiopprofilassi appropriata. I viaggiatori di lunga durata e gli espatriati devono adeguare il dosaggio chemiopprofilattico secondo l'aumento del peso del bambino che cresce.

Prevenzione delle punture di insetto

Nelle ore tra il crepuscolo e l'alba, i lattanti devono stare, nella misura del possibile, sotto una zanzariera impregnata di insetticidi. Devono essere scrupolosamente rispettate le istruzioni fornite dalle aziende che fabbricano gli insettorepellenti e la dose raccomandata non va superata.

Chemiopprofilassi

Clorochina, proguanil e meflochina sono considerati compatibili con l'allattamento. I bambini allattati al seno o con il biberon devono ricevere una chemiopprofilassi, perché non sono protetti con la profilassi fatta dalla madre. Gli schemi di dosaggio per i bambini devono esser basati sul peso corporeo e le compresse, se necessario, devono essere schiacciate e triturate. Il sapore amaro delle compresse può esser attenuato con marmellata o altri cibi. La clorochina ed il proguanil sono sicuri per i neonati ed i bam-

bini piccoli ma il loro uso è ora molto limitato, a causa della crescente clorochino-resistenza. Si può dare la meflochina ai neonati di più di 5 kg di peso. L'associazione atovaquone-proguanil non è generalmente raccomandata per profilassi in bambini che pesano meno di 11 kg, in quanto i dati sono limitati. In Belgio, in Francia e negli USA viene data per profilassi in bambini che pesano più di 5 kg. La doxiciclina è controindicata in bambini al di sotto degli 8 anni di età. Tutti i farmaci antimalarici devono esser tenuti lontano dalla portata dei bambini e collocati in contenitori che i bambini non possano aprire. La cloroquina è particolarmente tossica in caso di sovradosaggio.

Terapia

I bambini colpiti da *malaria falciparum* richiedono uno stretto monitoraggio clinico in quanto le loro condizioni possono peggiorare rapidamente. Si deve fare ogni sforzo per dare loro un trattamento orale ed assicurarsi che sia trattenuto. L'ACT, secondo le politiche nazionali, può esser usata come trattamento di prima linea mentre si è all'estero. Le opzioni di terapia orale per il trattamento di emergenza di riserva (SBET) sono: artemether-lumefantrina (non raccomandato sotto i 5 kg per carenza di dati), atovaquone-proguanil (apparentemente sicuro nei bambini che pesano 5kg o più, ma i dati sono limitati) di-idroartemisinina-piperachina (considerata sicura nei bambini di età superiore ai 6 mesi e che pesano più di 5 Kg) e chinino più clindamicina (sicuro, ma i dati sono limitati sulla clindamicina). Il chinino più doxiciclina è un'opzione per i bambini di 8 anni o più. Il trattamento parenterale e l'ammissione in ospedale sono indicati per bambini piccoli che non possono ingoiare gli antimalarici in modo affidabile.

La cloroquina può essere data in modo sicuro per trattare le infezioni da *P.vivax*, da *P.ovale* o *P.malariae* nei bambini piccoli. Il limite di età più basso per il trattamento anti-ricadute con primachina non è stato stabilito. È generalmente controindicato nei bambini piccoli.

Informazioni sulla sicurezza dei farmaci per la profilassi ed il trattamento dei bambini piccoli è fornita nelle tabelle 7.1 e 7.2.

7.4.4 Viaggiatori immunocompromessi

I viaggiatori immunosoppressi sono a rischio maggiore di malaria per cui la prevenzione delle punture di insetto e la chemiopprofilassi sono di particolare importanza. Questi viaggiatori devono quindi ricevere consigli sanitari personalizzati prima della partenza. C'è poi un rischio maggiore negli HIV+ che gli antimalarici non siano efficaci, ma i dati non consentono ancora di raccomandare modifiche nella posologia degli antimalarici (capitolo 9).

TABELLA 7.2 **Uso di antimalarici per la profilassi dei viaggiatori**

Nome generico	Posologia	Gruppi particolari				Osservazioni*
		Durata della profilassi	Donne gravide	Donne che allattano	Bambini	
Associazione atovaquone-proguanil (compresse)	Una dose al giorno 11-20 Kg: 62,5 mg di atovaquone più 25 mg di proguanil (1 compressa pediatrica) al giorno 21-30 kg: 2 compresse pediatriche al giorno 31-40 kg: 3 compresse pediatriche al giorno > 40 kg: 1 compressa per adulti (250 mg di atovaquone più 100 mg di proguanil) al giorno	Cominciare 1 giorno prima della partenza e continuare per 7 giorni dopo il ritorno	Mancanza di dati, non raccomandata	Mancanza di dati, non raccomandata	Non raccomandata al di sotto di 11 kg, per mancanza di dati	Registrata nei paesi europei per uso in chemiopprofilassi con una restrizione per quanto concerne la durata dell'uso (che varia da 5 settimane a 1 anno). Le concentrazioni plasmatiche dell'atovaquone sono ridotte quando è somministrata insieme a rifampicina, rifabutina, metoclopramide o tetracicline. Assumerlo con cibo o bevande al latte per incrementarne l'assorbimento.
Cloroquina	5 mg base/kg per settimana o 10 mg base/kg per settimana divisa in 6 dosi giornaliere Dose per adulto: 300 mg di cloroquina base per settimana in una sola dose oppure Nella dose di 600 mg di cloroquina base per settimana divisa in 6 dosi giornaliere di 100 mg base (con una pausa di un giorno per settimana)	Cominciare 1 settimana prima della partenza e continuare per 4 settimane al ritorno	Sicura	Sicura	Sicura	L'uso concomitante di cloroquina può ridurre la risposta anticorpale al vaccino antiribico umano a cellule diploidi somministrato intradermicamente.

a) Leggere il foglietto illustrativo dei farmaci per una completa informazione su controindicazioni e precauzioni

TABELLA 7.2 **Uso di antimalarici per la profilassi dei viaggiatori**

Gruppi particolari							
Nome generico	Posologia	Durata della profilassi	Donne gravide	Donne allattano	Bambini	Controindicazioni	Osservazioni*
Associazione cloroquina-proguanil (1 compressa) al giorno (compresse)	>50 kg: 100 mg di cloroquina più 200 mg di proguanil (1 compressa) al giorno Cominciare 1 settimana prima della partenza e continuare per 4 settimane al ritorno	Sicura	Sicura	Sicura	La dimensio- sione delle e/o al proguanil; insuffi- comprese cienza epatica o renale; pre- cedenti di epilessia; psoriasi non è adeguata alle persone con un peso corporeo inferiore al 50 kg	Ipersensibilità alla cloroquina e/o al proguanil; insuffi- cienza epatica o renale; pre- cedenti di epilessia; psoriasi sommministrato intradermica- mente.	L'uso concomitante di cloro- quina può ridurre la risposta anticorpale al vaccino antirab- bico umano a cellule diploidi
Doxiciclina	1,5 mg di sale/kg al giorno <i>Dose per adulto:</i> 1 compressa di 100 mg al giorno	Cominciare 1 giorno prima della partenza e continuare per 4 settimane al ritorno	Contro- indicata	Contro- indicata	Controindi- cata per i bambini di età infe- riore agli 8 anni	Ipersensibilità alle tetraci- cline; disfunzioni epatiche	La doxiciclina rende la pelle più sensibile alle ustioni solari. Le persone con peli sensibili devono utilizzare creme salari altamente protettive (UVA) ed evitare una esposizione diretta e prolungata ai raggi del sole o prendere un altro farmaco. La doxiciclina deve essere presa con molta acqua per evitare una irritazione dell'eso- fago. Può accrescere il rischio di candidosi vaginale. Studi indicano che la forma monoidrata è meglio tollerata di quella icliata.

a) Leggere il foglietto illustrativo dei farmaci per una completa informazione su controindicazioni e precauzioni

TABELLA 7.2 **Uso di antimalarici per la profilassi dei viaggiatori**

Nome generico	Posologia	Gruppi particolari				Controindicazioni	Osservazioni ^a
		Durata della profilassi	Donne gravide	Donne allattano	Bambini		
Meflochina	5 mg/kg per settimana Dose per adulto: 1 compressa di 250 mg a settimana	Cominciare almeno 1 settimana (preferibilmente 2/3 settimane) prima della partenza e continuare per 4 settimane al ritorno	Non raccomandata nel I trimestre per carenza di dati	Sicura	Non raccomandata al di sotto dei 5 kg per carenza di dati	Ipersensibilità alla meflochina; turbe psichiatriche (compresa la depressione) o convulsioni; precedenti di malattie neuropsichiatriche severe; trattamento concomitante con alofantrina; terapia con meflochina nel corso delle 4 settimane precedenti.	Non dare meflochina nelle 12 ore che seguono un trattamento con chinino. La somministrazione concomitante di meflochina e di altri farmaci cardio-attivi non può farsi che sotto stretta sorveglianza medica. L'ampicillina, la tetraciclina e la metoclopramide possono aumentare la concentrazione di meflochina nel sangue. Non dare il farmaco insieme al vaccino antiftico orale.
Proguanil	3 mg/kg al giorno Dose per adulto: 2 compresse di 100 mg al giorno	Cominciare 1 giorno prima della partenza e continuare per 4 settimane al ritorno	Sicuro	Sicuro	Sicuro	Distruzione epatica o renale	Utilizzare unicamente in associazione con la cloroquina. Il proguanil può interferire con il vaccino antiftico orale.

a) Leggere il foglietto illustrativo dei farmaci per una completa informazione su controindicazioni e precauzioni

TABELLA 7.3 Utilizzazione di antimalarici per la terapia della malaria non complicata nel viaggiatore

Gruppi particolari						
Nome generico	Posologia	Donne gravide	Donne che allattano	Bambini	Controindicazioni	Osservazioni*
Associazione artemether-lumefantrina (compresse)	Cura di 3 giorni consistente in 6 dosi in totale, prese a 0, 8, 24, 36, 48 e 60 ore 5-14 kg: 1 compressa (20 mg di artemether più 120 mg di lumefantrina) per dose 15-24 kg: 2 compresse per dose 25-34 kg: 3 compresse per dose 35 kg e più: 4 compresse per dose	Carenza di dati, non raccomandata	Mancanza di dati, non raccomandata	Non raccomandata al di sotto dei 5 kg per carenza di dati in merito	Ipersensibilità all'artemether e/o alla lumefantrina	Migliore assorbimento se presa insieme a alimenti grassi. È disponibile una formulazione pediatrica a base di compresse aromatizzate solubili che ha incrementato l'uso di questo farmaco nei bambini piccoli.
Associazione atovaquone-proguanil (compresse)	Una dose quotidiana per 3 giorni consecutivi 5-8 kg: 2 cpr pediatriche al dì (a 62,5 mg di atovaquone più 25 mg di proguanil per cpr) 9-10 kg: 3 cpr pediatriche al dì 11-20 kg: una compressa per adulti (250 mg di atovaquone più 100 mg di proguanil) al giorno 21-30 kg: 2 compresse per adulto al giorno 31-40 kg: 3 compresse per adulto al giorno > 40 kg: 4 cpr per adulto (1 g d'atovaquone più 400 mg di proguanil) al giorno	Mancanza di dati, non raccomandata	Mancanza di dati, non raccomandata	Apparentemente sicura nei bambini > 5 kg, ma i dati sono limitati	Ipersensibilità all'atovaquone e/o ai proguanil; insufficienza renale grave (clearance di creatinina minore di 30 ml/min)	La concentrazione plasmatica d'atovaquone è ridotta quando questo farmaco è somministrato contemporaneamente a rifampicina, rifabutina, metoclopramide o tetracicline. Assumerlo con cibo o bevande al latte per incrementarne l'assorbimento.

a) Leggere il foglietto illustrativo dei farmaci per una completa informazione su controindicazioni e precauzioni

TABELLA 7.3 **Utilizzazione di antimalarici per la terapia della malaria non complicata nel viaggiatore**

Nome generico	Gruppi particolari				Osservazioni ^a
	Posologia	Donne gravide	Donne che allattano	Bambini	
Clorochina	25 mg base/kg divisa in 3 dosi giornaliere (10, 10, 5 mg base/kg) per 3 giorni	Sicura	Sicura	Sicura	Usarla solo per malaria causata da <i>P.vivax</i> , <i>P.ovale</i> o <i>P.malariae</i> . L'uso concomitante di clorochina può ridurre la risposta anticorpale al vaccino antirabbico umano a cellule diploidi somministrato intradermicamente.
Clindamicina	Sotto i 60 kg: 5 mg base/kg 4 volte al giorno per 5 giorni Sopra i 60 kg: 300 mg base 4 volte al giorno per 5 giorni	Apparentemente sicura, ma dati limitati	Apparentemente sicura, ma dati limitati	Apparentemente sicura, dati limitati	Utilizzarla in associazione con chinino nelle zone in cui vi è una resistenza al chinino
Didro-artemisina-piperachina	Una dose al giorno per 3 giorni consecutivi. Dose target = 4 mg/kg al giorno di didroartemisina e 18 mg/kg al giorno di piperachina Adulti > 50 kg: 3 compresse al giorno per 3 giorni	Nessun dato, non raccomandato	Nessun dato, non raccomandato	Apparentemente sicuro in bambini > 10 kg ma dati limitati	Ipersensibilità alla clindamicina o alla lincomicina; precedenti di patologie gastrointestinali, specialmente colite; grave insufficienza epatica o renale
					Si tratta del più recente farmaco antimalarico. Esso è stato prodotto dalla ricerca italiana. Il farmaco è stato approvato dall'EMA il 24/06/2011 per la commercializzazione in Europa. Nome commerciale: Eurartesim. (Nota editoriale italiana)

a) Leggere il foglietto illustrativo dei farmaci per una completa informazione su controindicazioni e precauzioni

TABELLA 7.3 Utilizzazione di antimalarici per la terapia della malaria non complicata nel viaggiatore

Nome generico	Gruppi particolari				Osservazioni*
	Posologia	Donne gravide	Donne che allattano	Bambini	
Doxiciclina	Adulti > di 50kg: 800 mg di sale in 7 giorni, ossia 2 compresse (da 100 mg di sale ciascuna) a 12 ore di intervallo il primo giorno, poi 1 compressa al giorno per 6 giorni Bambini di 8 anni e più: 25-35 kg: 0,5 di compressa per dose 36-50 kg: 0,75 di compressa per dose > di 50 kg: 1 compressa per dose	Controindicata	Controindicata	Controindicata per i bambini di età inferiore agli 8 anni	Utilizzare in associazione con chinino nelle zone in cui vi è una resistenza al chinino
Meflochina	25 mg base/kg in dose frazionata (15 mg/kg più 10 mg/kg a 6-24 ore di intervallo)	Non raccomandata per carenza di dati durante il primo trimestre	Sicura	Non raccomandata al di sotto dei 5 kg per mancanza di dati in merito	Non dare la meflochina nelle 12 ore che seguono l'ultima dose di chinino. La somministrazione concomitante di meflochina e di altri composti apparentati (p.e. il chinino, la chinidina e la clorochina) non può farsi che sotto stretta sorveglianza medica, data la possibilità di tossicità cardiaca e di un rischio accresciuto di convulsioni; la somministrazione contemporanea di meflochina e di antiaritmici, di beta-adrenergici, di betabloccanti, di calcioantagonisti, di anti-stamini (inibitori dei recettori H ₁ inclusi) e di ferotiazine può contribuire all'allungamento dell'intervallo Q-T. Ampicillina, tetracicline e metoclopramide possono aumentare la concentrazione di meflochina nel sangue.

TABELLA 7.3 **Utilizzazione di antimalarici per la terapia della malaria non complicata nel viaggiatore**

Nome generico	Gruppi particolari					Osservazioni*
	Posologia	Donne gravide	Donne che allattano	Bambini	Controindicazioni	
Primachina	0,25 mg base/kg per 14 giorni, presa a stomaco pieno una volta al dì. In Oceania e Sud-Est Asiatico la dose deve essere 0,5 mg base/kg per 16 giorni.	Controindicata	Controindicato a meno che non sia stata esclusa nel neonato una G6PD deficienza.	Controindicata per i bambini piccoli. Limite di età non definito.	Deficit in G6PD; poliartrite reumatoide; lupus eritematoso; affezioni che predispongono alla granulopenia; utilizzazione concomitante di farmaci che possono comportare alterazioni ematologiche.	Trattamento contro le ricadute di infezioni da <i>P. vivax</i> e <i>P. ovale</i>
Chinino	8 mg base/kg, 3 volte al giorno per 7 giorni	Sicuro	Sicuro	Sicuro	Ipersensibilità al chinino o alla chinidina; acufeni; neurite ottica; emolisi; miastenia grave. Utilizzare con prudenza nelle persone che hanno un deficit di G6PD e nei pazienti che presentano una fibrillazione atriale, anodiaca o blocco AV. Il chinino può accrescere gli effetti dei cardiobloccanti. Utilizzare con prudenza nelle persone che prendono beta-bloccanti, digossina, e calcio antagonisti	Nelle zone in cui la resistenza del chinino è forte: somministrare il farmaco in associazione con doxiciclina, tetraciclina o clindamicina. Il chinino può provocare una ipoglicemia, in particolare nei bambini malnutriti, nelle donne gravide e nei soggetti affetti da malattie gravi

a) Leggere il foglietto illustrativo dei farmaci per una completa informazione su controindicazioni e precauzioni

7.5 Paesi e territori che comprendono zone malariche

Nell'elenco qui riportato si troveranno i paesi dove esiste la malaria. In alcuni di essi non si riscontra la malattia che in certe zone o al di sotto di una determinata altitudine. In numerosi paesi la malaria ha un carattere stagionale. Si troveranno precisazioni nell'elenco dei paesi, così come informazioni sulle specie di malaria predominante, lo stato di resistenza agli antimalarici e gli schemi chemioprolattici raccomandati.

(* rischio solamente di *P. vivax*)

Afghanistan	Gabon	Panama
Algeria*	Gambia	Papua - Nuova Guinea
Angola	Georgia*	Paraguay*
Arabia Saudita	Ghana	Perù
Argentina*	Giamaica	Repubblica Centrafricana
Armenia*	Gibuti	Repubblica Dominicana
Azerbaijan*	Guatemala	Ruanda
Bahamas	Guinea	Russia
Bangladesh	Guinea-Bissau	Sao Tomè e Principe
Belize	Guinea Equatoriale	Senegal
Benin	Guyana	Sierra Leone
Bhutan	Guyana Francese	Siria*
Birmania (Myanmar)	Haiti	Somalia
Bolivia	Honduras	Sri Lanka
Botswana	Isole Salomone	Sud Africa
Brasile	India	Sudan
Burkina Faso	Indonesia	Suriname
Burundi	Iran	Swaziland
Cambogia	Iraq*	Tagikistan
Camerun	Kenya	Tanzania
Capo Verde	Kirghizistan	Thailandia
Ciad	Laos	Timor-Leste
Cina	Liberia	Togo
Colombia	Madagascar	Turchia*
Comore	Malawi	Uganda
Congo	Malaysia	Uzbekistan*
Congo, Repubblica democratica del (<i>Ex Zaire</i>)	Mali	Vanuatu
Corea, Repubblica di*	Marocco*	Venezuela
Corea, Repubblica popolare democratica di*	Mauritania	Vietnam
Costa Rica	Mayotte	Yemen
Costa d'Avorio	Messico	Zambia
Ecuador	Mozambico	Zimbabwe
Egitto	Namibia	
El Salvador	Nepal	
Eritrea	Nicaragua	
Etiopia	Niger	
Filippine	Nigeria	
	Oman	
	Pakistan	

Per saperne di più

Guidelines for the treatment of malaria, 2nd edition. Geneva, World Health Organization, 2010.

Malaria vector control and personal protection: report of a WHO Study Group. Geneva, World Health Organization, 2006 (WHO Technical Report Series, No. 936).

Management of severe malaria: a practical handbook, 2nd ed. Geneva, World Health Organization, 2000.

These documents are available on the WHO Global Malaria Programme web site: www.who.int/malaria.

CAPITOLO 8

Esposizione al sangue e ad altri liquidi corporei

8.1 Trasfusioni di sangue

La trasfusione di sangue, se effettuata correttamente, salva la vita e migliora la salute. Tuttavia la trasfusione di sangue comporta un rischio potenziale di reazioni acute o ritardate ed infezioni, trasmissibili con la trasfusione, e deve essere prescritta solo per trattare condizioni associate ad una significativa morbilità che non possono essere prevenute o gestite efficacemente con altri mezzi.

Per i viaggiatori, la necessità di una trasfusione di sangue è quasi sempre dovuta ad emergenze mediche che comportino la perdita massiva di sangue, come:

- incidenti stradali ed altri incidenti
- emergenze ginecologiche ed ostetriche
- severe emorragie gastro-intestinali
- chirurgia di urgenza

La sicurezza del sangue e dei prodotti del sangue dipende dai seguenti fattori chiave:

- La disponibilità di sangue e prodotti del sangue sicuri attraverso l'attenta selezione dei volontari non pagati donatori di sangue da popolazioni a basso rischio che donano regolarmente testando tutto il sangue donato per infezioni trasmissibili attraverso la trasfusione ed il corretto stoccaggio e trasporto a tutti gli stadi dalla raccolta alla trasfusione all'interno di un adeguato sistema di qualità.
- la correttezza dell'indicazione (solo quando non c'è altro rimedio), l'accurato controllo della compatibilità del sangue o dei prodotti del sangue con il sangue del ricevente e la gestione sicura del sangue e dei prodotti del sangue al letto del malato, con la corretta identificazione del paziente.

In molti paesi, il sangue sicuro ed i derivati del sangue possono non essere disponibili in tutte le strutture sanitarie. Inoltre, l'evidenza da ogni regione del mondo indica considerevoli variazioni negli standard di sangue clinico tra i differenti ospedali, differenti specialità cliniche e perfino tra differenti medici dello stesso team. Questo indica che il sangue ed i derivati del sangue sono spesso trasfusi senza una reale necessità.

Mentre le trasfusioni di sangue date correttamente salvano milioni di vite ogni

anno, le trasfusioni non sicure di sangue, per incompatibilità del sangue tra donatore e ricevente per volume trasfuso o per trasmissione di infezioni come epatite B (HBV), epatite C (HCV), HIV, malaria, sifilide e malattia di Chagas possono portare a serie complicazioni al ricevente.

La gestione iniziale delle gravi emorragie è la prevenzione delle perdite ulteriori di sangue e il ripristino del volume di sangue il più rapidamente possibile per mantenere la perfusione dei tessuti e l'ossigenazione. Ciò significa infondere il paziente con grandi volumi di fluidi sostitutivi del sangue fino a che non si raggiunge l'obiettivo del controllo dell'emorragia. Qualche paziente risponde velocemente e rimane stabile seguendo l'infusione di cristalloidi o colloidali e può non richiedere trasfusione di sangue.

Nelle aree endemiche per malaria, c'è un alto rischio di contrarre la malaria per trasfusione. Può essere necessario somministrare al paziente trasfuso un trattamento di routine per la malaria (vedere capitolo 7).

Precauzioni

- I viaggiatori devono portare con sé una card medica o altri documenti attestanti il gruppo sanguigno e che forniscano informazioni relative ai problemi sanitari presenti o alle terapie in corso
- Coloro che hanno condizioni pre-esistenti, che possano portare alla necessità di una trasfusione, dovrebbero evitare viaggi non necessari.
- Quelli in trattamento per anemia devono portare e prendere i farmaci richiesti per evitare il peggioramento dell'anemia.
- I viaggiatori devono prendere tutte le possibili precauzioni per evitare il loro coinvolgimento in incidenti stradali ed altri incidenti (vedere il cap.4).
- I viaggiatori devono farsi dare prima della partenza un contatto (telefono ed indirizzo) del posto che visiteranno, per avere consulenza medica ed assistenza in caso di emergenze mediche.
- I viaggiatori devono discutere con il medico sull'uso di alternative alla trasfusione qualora ne sorgesse la necessità.
- I viaggiatori con patologie croniche come l'emofilia o la talassemia, che potrebbero necessitare di regolari trasfusioni di sangue o prodotti plasma derivati, devono avere una consulenza medica prima della partenza, identificare riferimenti medici appropriati nel paese di destinazione e portare con sé, se nel caso, specifici prodotti sicuri.

8.2 Esposizione accidentale al sangue e ad altri fluidi corporei

L'esposizione a patogeni trasmessi col sangue può avvenire in caso di:

- contatto tra sangue o fluidi corporei e con cute non intatta o mucose;
- ferite percutanee con aghi o strumenti acuminati contaminati con sangue o fluidi corporei.

Queste esposizioni possono avvenire:

- quando si usano siringhe ed aghi non sterili o che siano già stati usati e possono pertanto essere contaminati con sangue o fluidi corporei anche se questo non è visibile ad occhio nudo
- quale risultato di incidenti o atti di violenza, incluse violenze sessuali
- in caso di esposizione sessuale se non fosse stato usato il preservativo o questo si fosse rotto durante il rapporto
- come esposizione lavorativa, all'interno o fuori ambiente ospedaliero, del personale sanitario (medici, infermieri), dei soccorritori, delle forze di polizia nel corso delle loro attività professionali
- durante disastri naturali o provocati dall'uomo.

L'esposizione accidentale può portare all'infezione attraverso patogeni trasmessi dal sangue, particolarmente HBV, HCV e HIV. Il rischio medio di sieroconversione dopo una singola esposizione percutanea a sangue infetto per HCV è circa 2% e per l'HBV è 6-60%. Il rischio medio di sieroconversione ad HIV dopo una singola esposizione percutanea a sangue HIV infetto è 0,1-0,3%.

Vaccinazione pre-esposizione: Si può vaccinare contro l'epatite B per proteggere i viaggiatori dall'infezione di HBV (capitolo 6). Non ci sono vaccini per l'HCV e l'HIV.

Profilassi post-esposizione: La profilassi post-esposizione è una risposta medica di emergenza da attuare prima possibile dopo una potenziale esposizione per ridurre il rischio di trasmissione di patogeni trasmessi dal sangue. È disponibile per l'HIV e per l'HBV.

L'esposizione accidentale a sangue potenzialmente contaminato o altri fluidi corporei è un'emergenza medica. Si devono prendere senza indugio le seguenti misure:

1. assistenza di primo-soccorso
2. recarsi in un pronto soccorso medico e riferire l'incidente
3. profilassi post-esposizione

8.2.1 Gestione del primo soccorso in caso di esposizione a patogeni trasmessi dal sangue

In aggiunta alle azioni immediate raccomandate sotto, si deve cercare assistenza medica - quando possibile - entro due ore dall'esposizione.

Dopo esposizione percutanea:

- lasciare che la ferita sanguini liberamente
- non comprimere o sfregare il sito della ferita
- lavare immediatamente la ferita usando acqua e sapone che non irriti la pelle
- se l'acqua corrente non è disponibile, pulire la ferita con un gel o una soluzione per pulire le mani
- non usare soluzioni forti come varechina o tintura di iodio poiché queste possono irritare la ferita e provocare ulteriore danno.

Dopo spruzzo di sangue o fluidi corporei su pelle intatta

- lavare l'area immediatamente con acqua corrente
- se l'acqua corrente non è disponibile, lavare l'area con un gel o una salvietta disinfettante
- non usare antisettici a base di alcol
- non sfregare la pelle

Dopo l'esposizione dell'occhio

- irrigare l'occhio esposto immediatamente con una soluzione sterile, acqua o soluzione fisiologica
- sedere in una sedia, posizionare la testa indietro e chiedere ad una persona di gettare delicatamente acqua o soluzione fisiologica sull'occhio, tirando su e giù le palpebre per assicurarsi che l'occhio sia pulito per tutta l'area
- se si indossano lenti di contatto, lasciarle in sede mentre si irriga l'occhio, poiché esse formano una barriera sull'occhio e lo proteggono. Una volta che l'occhio è stato pulito, rimuovere le lenti di contatto.
- **Non** usare sapone o disinfettanti sull'occhio

Dopo esposizione della bocca

- sputare fuori il fluido immediatamente

- sciacquare la bocca, usando acqua o soluzione fisiologica e sputare fuori. Ripetere l'operazione più volte
- non usare sapone o disinfettanti nella bocca

In tutti i casi, contattare un medico.

Profilassi post-esposizione (PEP)

HIV

Per l'HIV, la profilassi post-esposizione si riferisce a una serie di azioni per evitare l'infezione da HIV nell'individuo esposto. Queste azioni includono la valutazione ed il counselling, il test dell'HIV basato sul consenso informato e, secondo la valutazione del rischio, la fornitura di farmaci antiretrovirali con follow-up. Il counselling e la valutazione del rischio sono di importanza critica prima della fornitura della profilassi post-esposizione per HIV. Il test dell'HIV è fortemente raccomandato sia per gli individui esposti sia per gli individui fonte del contagio (se nota). Il test non deve mai essere obbligatorio o condizionante per la profilassi post-esposizione. Ogni caso deve essere supportato con un counselling appropriato e la fornitura di profilassi post-esposizione deve basarsi sul consenso informato. Altri test (epatite B, epatite C e screening per malattie sessualmente trasmesse nel caso di esposizione sessuale) possono essere indicati.

La profilassi post-esposizione deve iniziare prima possibile dopo l'incidente e idealmente entro 2 ore. La decisione di fornire farmaci antiretrovirali dipende da un numero di fattori, incluso lo status HIV della persona esposta e di quella fonte del contagio (se conosciuta), la natura del fluido corporeo coinvolto, la severità dell'esposizione e l'intervallo di tempo trascorso tra l'esposizione e l'inizio del trattamento. La profilassi post-esposizione non deve esser data alle persone che si sa essere HIV+.

Lo schema raccomandato della profilassi post-esposizione è, nella maggior parte dei casi, una combinazione di due farmaci antiretrovirali che devono esser presi in modo continuativo per 28 giorni. In qualche caso, quando si sospetta una farmaco-resistenza nella persona fonte del contatto, si deve aggiungere un terzo farmaco. Un consulto di esperti è importante quando può esistere un'esposizione ad un'HIV farmaco-resistente. Maggiori informazioni si trovano sul sito www.who.int/hiv/topics/prophylaxis/en/.

Se è stato fatto un test per l'HIV, tale test deve esser ripetuto 8 settimane dopo l'esposizione ed ancora dopo 6 mesi se sono stati assunti farmaci antiretrovirali. Alle persone il cui test divenga positivo a questi stadi deve esser offerto un supporto psicologico ed un appropriato trattamento farmacologico.

Anche quando si prendono farmaci antiretrovirali per profilassi post-esposizione dopo un'esposizione all'infezione da HIV, l'individuo esposto non deve avere rapporti sessuali non protetti o dare sangue fino a che i test post-esposizione effettuati 6 mesi dopo confermino che lui o lei non è sieropositivo. Le donne devono evitare la gravidanza durante questo periodo. L'allattamento al seno deve essere discusso con medici competenti ed evitato se esistono alternative sicure.

HBV

La risposta individuale all'esposizione all'HBV dipende dal suo stato immunitario come determinato dalla storia di vaccinazione contro l'epatite B e dalla risposta al vaccino se testata 1-2 mesi dopo la vaccinazione (vedi tab. 8.1) e se l'esposizione pone un rischio di infezione. La profilassi post-esposizione contro l'HBV è sicura per le donne gravide o che allattino.

Tabella 8.1 - Raccomandazioni per la profilassi HBV post-esposizione secondo lo stato immunitario

Stato immunitario HBV	Profilassi post-esposizione
Non vaccinati	Vaccino Epatite B e immunoglobuline Epatite B (HBIG) se somministrate le prime 48 ore post-esposizione
Precedentemente vaccinati, responder noti (HBsAb+)	Nessuna
Precedentemente vaccinati NO responder	Vaccino Epatite B e immunoglobuline Epatite B (HBIG) se somministrate le prime 48 ore post-esposizione
Precedentemente vaccinati risposta immunitaria non nota	Vaccino Epatite B e immunoglobuline Epatite B (HBIG) se somministrate le prime 48 ore post-esposizione a meno che il test sia prontamente disponibile e l' HBsAb sia maggiore di 10 IU/m

Fonte: WHO guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy. Geneva, World Health Organization, 2010.

HCV

Non è disponibile al momento alcuna profilassi post-esposizione per la prevenzione dell'epatite C. Le persone esposte al virus dell'epatite C possono essere sottoposte ai test di screening per l'RNA virus dell'epatite C, 4-6 settimane e 4-6 mesi dopo l'esposizione.

HEV

Non è disponibile al momento alcuna profilassi post-esposizione per la prevenzione dell'epatite E. Le persone esposte al virus dell'epatite E possono essere sottoposte a screening per gli anticorpi IGM anti-HEV o per il virus RNA dell'epatite E.

Per saperne di più:

Post exposure prophylaxis for HIV: www.who.int/hiv/topics/prophylaxis/en.

Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2001, 50(RR11) (available at: <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5011.pdf>).

CAPITOLO 9

Gruppi particolari di viaggiatori

9.1 Viaggi imminenti e last minute

Il viaggio deve prendere in considerazione molti fattori inclusa la condizione medica del viaggiatore, il tipo e la durata del viaggio prevista e le destinazioni. Questo capitolo si concentra sul viaggio che richiede una completa preparazione meno di un mese prima della partenza, tempo che può essere accorciato nel viaggio last minute (2 settimane o meno dalla partenza) e nel viaggio imminente (48 ore o meno dalla partenza). Mentre i consigli generali dati sono simili a quelli forniti agli altri generi di viaggiatori, enfasi particolare è posta sulla gestione del rischio, sulle opzioni vaccinali e le richieste amministrative (es. vaccinazione contro la febbre gialla).

9.1.1 Vaccini e interventi prioritari

Mentre la maggior parte dei bisogni di vaccinazione possono essere soddisfatti in una sola consultazione, la priorità e la scelta dei vaccini e degli interventi possono essere determinati dall'itinerario del viaggiatore e dalla lunghezza del soggiorno. Alcuni fattori da considerare sono:

- epidemiologia delle malattie nella destinazione del viaggio
- severità della malattia da prevenire
- pianificazione di un singolo viaggio o di viaggi ripetuti
- durata del viaggio
- stile del viaggio (es. viaggio organizzato o a saccoapelo)
- rischi aggiuntivi correlati al viaggiatore (es. condizioni cliniche pre-esistenti)
- accesso a terapie a destinazione
- periodo di tempo perché un determinato vaccino conferisca immunità
- numero di dosi di vaccino richieste per una protezione di breve durata
- possibilità di accelerare la schedula vaccinale
- possibilità di estensione di una schedula vaccinale (da essere completata al ritorno, particolarmente per viaggi ripetuti)
- ritardo amministrativo prima che un certificato di vaccinazione diventi valido
- rischio di effetti collaterali

- numero di iniezioni che potrebbero essere somministrate durante un singolo appuntamento.

9.1.2 Vaccinazioni per viaggi imminenti e last minute

Il fatto che un vaccino possa essere richiesto per scopi amministrativi non deve esimere il personale sanitario dal valutare le necessità di una copertura vaccinale completa del viaggiatore. Le priorità vaccinali sono:

- i vaccini con richieste amministrative, ad es. febbre gialla (cap.6) o vaccinazione contro meningococco e polio per i pellegrinaggi in Arabia Saudita
- le vaccinazioni di routine devono essere aggiornate per proteggere il viaggiatore, la comunità visitata e la sua comunità al ritorno. Devono essere considerate sempre anche i richiami
- vaccinazioni ad uso selettivo quando si viaggia in aree a rischio.

Si deve considerare una schedula vaccinale accelerata per i viaggi imminenti e last-minute (vedi tab. 1.1.) sebbene essa possa comportare solo una risposta immunitaria parziale. Quando possibile, prima di un viaggio si deve prevedere anche una dose di richiamo. Il viaggiatore deve completare la serie vaccinale con ulteriori dosi di vaccino durante il viaggio o al ritorno (solitamente, non c'è necessità di ricominciare il ciclo vaccinale se le dosi dei vaccini somministrati per via parenterale sono state dimenticate o ritardate). Quando si consideri la vaccinazione durante il viaggio, deve essere verificata la disponibilità del vaccino nel paese di destinazione. Solo in circostanze eccezionali e quando la catena del freddo può essere mantenuta, si può consigliare al viaggiatore di portare con i bagagli vaccini e siringhe.

Laddove possibile, deve essere incoraggiato l'uso dei vaccini combinati (a es. epatite A ed epatite B se vi è tempo per fare una seconda iniezione prima della partenza). E' possibile fare nello stesso giorno la vaccinazione simultanea (con vaccini vivi e/o inattivati), posto che i vaccini non siano mischiati e le iniezioni siano fatte in siti differenti. Dopo la somministrazione di un vaccino vivo, è richiesto un intervallo di un mese prima che sia somministrato un altro vaccino vivo. I vaccini inattivati possono essere somministrati in qualsiasi tempo.

9.1.3 Malaria

Gli individui che possono essere esposti a malaria devono ricevere consigli appropriati sul tipo di, e le migliori, misure per proteggersi contro la malattia: le misure di protezione personali possono ridurre significativamente il rischio di infezione.

Tabella 9.1. **Opzioni per schedule vaccinali accelerate negli adulti**

Vaccino	N. dosi per una protezione di breve durata	Ritardo prima della protezione	Schedula accelerata (giorni)	Ritardo prima della protezione (con schedula accelerata)	Commenti
Epatite A	1	< 1 settimana	-	-	
Epatite B	2 o 3	2-7 mesi	0, 7, 21, 365	1 mese	Vaccino inattivato (Engerix B20) sopra i 15 anni di età
Epatite A e B	2 o 3	2-7 mesi	0, 7, 21, 365	1 mese	> 1 anno di età
Encefalite giapponese	2		0, 7, 14 (vaccino Green Cross coreana)		
Rabbia	3	2 settimane	0, 7, 21	2 settimane	2 dosi post-esposizione da farsi comunque
Encefalite da zecche (a)	2 o 3		0,7,21,365 0-14,180-365	Almeno 14 gg Possibilmente 21-42 gg	Encepur Ticovac
Meningococco	1				Almeno 10 gg. Prima della partenza
Febbre gialla	1				Almeno 10 gg. Prima della partenza

(a) <http://www.who.int/wer/2011/wer8264.pdf>

9.1.4 Misure di gestione del rischio

Devono essere dati consigli di provato valore anche quando il tempo del consulto è breve includendo informazioni su.

- trombosi venosa profonda (DVT) (cap.2)
- traumi, inclusi quelli da incidenti stradali (cap.4)

I consigli sulla gestione del rischio devono comprendere anche, se del caso, la profilassi post-esposizione nell'eventualità di esposizione accidentale a sangue o fluidi corporei (cap.8)

9.1.5 Prescrizioni e kit di pronto soccorso

I viaggiatori apprezzeranno prescrizioni mediche date prima del viaggio per il trattamento di malattie pre-esistenti o di disturbi comuni che possono avvenire

durante un viaggio, come la diarrea del viaggiatore o la febbre. Devono esser date anche raccomandazioni per un kit di pronto soccorso di base. Le raccomandazioni specifiche riguardanti condizioni sanitarie per-esistenti sono descritte in altri capitoli.

9.1.6 Interventi proattivi

Molti professionisti della sanità hanno stabilito relazioni con compagnie ed organizzazioni che routinariamente mandano il loro staff all'estero con viaggi last-minute. Le compagnie devono essere incoraggiate ad identificare lo staff che con più probabilità viaggerà in un prossimo futuro e indirizzarlo in una travel clinic.

Le travel clinic possono fornire anche opportunità di discutere con i futuri viaggiatori la necessità di mantenere aggiornata la schedula vaccinale e di aumentare la consapevolezza del tempo richiesto per una preparazione vaccinale ottimale prima del viaggio.

9.2 Viaggi per visitare amici e parenti

Secondo le Nazioni Unite, la migrazione internazionale é salita da 120 milioni del 1990 a circa 214 milioni nel 2008. In molti paesi gli immigrati costituiscono più del 20% della popolazione. Gli immigrati provenienti da paesi in via di sviluppo viaggiano sempre più verso il loro paese di origine per visitare amici e parenti (VFR) e questo tipo di viaggio rappresenta oggi una delle componenti maggiori dei 900 milioni di arrivi che si verificano annualmente. Il termine VFRs (Visiting Friends and Relatives) si riferisce generalmente agli immigrati da paesi in via di sviluppo verso un paese industrializzato con un successivo ritorno ai loro paesi di origine allo scopo di visitare parenti ed amici.

In confronto ai turisti delle stesse destinazioni, gli immigrati che visitano parenti ed amici sono a rischio maggiore di malattie correlate al viaggio, come malaria, epatite A e B, febbre tifoide, rabbia, TB e altre malattie prevenibili con le vaccinazioni dell'infanzia. I dati del *GeoSentinel* (un network internazionale di esperti in travel medicine) sui pazienti che ritornano da viaggi mostrano che la malaria è 8 volte più alta in questa categoria di viaggiatori rispetto ai turisti tradizionali. Più della metà dei casi di malaria importata in Europa e Nord America é a carico di questi viaggiatori.

Il rischio maggiore per gli immigrati che visitano parenti ed amici é correlato ad una serie di fattori, come rischio più alto di esposizione e misure insufficienti di protezione. I VFRs soggiornano, più delle altre categorie di viaggiatori, in

remote aree rurali, hanno contatti più stretti con la popolazione, consumano acqua e cibo a rischio e fanno viaggi di durata maggiore. A causa della familiarità con il loro luogo di origine, i VFRs possono avere una minor percezione del rischio il che può portare loro ad andare meno negli ambulatori medici prima della partenza, a sottoporsi meno alla vaccinazione o alla chemioprophilassi anti-malarica. Il costo della visita medica prima della partenza può essere oneroso per loro, specie per quelli che hanno famiglie numerose. L'accesso a tali strutture può esser reso difficile da barriere linguistiche e culturali.

Facilitare l'accesso dei VFRs agli ambulatori medici prima della partenza per i loro paesi di origine è di grande importanza. La sanità pubblica deve esser più consapevole dei rischi connessi all'importazione di malattie esotiche.

9.3 Raduni di massa

I raduni di massa sono grandi assemblee di persone raccolte in uno specifico luogo, per specifici scopi, per un periodo di tempo. Essi comprendono eventi sportivi (ad es. i Giochi Olimpici), eventi culturali (ad es. mostre, festival musicali), eventi sociali (ad es. feste nazionali) e raduni religiosi e pellegrinaggi. Con l'aumento dei viaggi aerei e con la globalizzazione, i raduni di massa- mentre variano in natura, dimensione e scopi- presentano diverse sfide alla gestione della sanità pubblica. I rischi alla salute possono aumentare quale risultato della concentrazione di persone in eventi al chiuso o all'aperto. I raduni di massa possono mettere a prova le capacità di tutela della salute pubblica della comunità ospitante, della città o della nazione.

I fattori associati al rischio aumentato di minacce alla salute nei raduni di massa comprendono:

- afflusso di grandi numeri di visitatori in un breve periodo di tempo e conseguenti condizioni di sovraffollamento,
- visitatori che provengono da aree che differiscono grandemente in geografia e cultura,
- possibilità di introduzione, disseminazione ed esportazione di malattie trasmissibili
- l'impegno supplementare richiesto alle strutture sanitarie e la difficoltà per queste di farne fronte
- altri rischi che nascono dalla natura di alto profilo di certi eventi, inclusi i rischi per la sicurezza.

La partecipazione ad un grande evento qualsiasi deve essere pianificato con la

consapevolezza delle condizioni particolari e del rischio di malattia presentati da questi eventi (come descritto per l' Hajj in questo capitolo) così come di ogni serio aspetto di sanità internazionale che potrebbe emergere (come è stato nel caso della rapida evoluzione della pandemia influenzale da H1N1 nel 2009).

9.3.1 Linee guida OMS

L'OMS ha organizzato numerosi work-shop tecnici per affrontare gli aspetti sui raduni di massa e ha prodotto linee guida¹ disponibili on-line http://www.who.int/csr/Mass_gatherings2.pdf. Le linee guida riguardano la valutazione dei rischi di sanità pubblica legati ai raduni di massa; la valutazione della capacità dei sistemi esistenti e dei servizi in previsione dell'insorgenza di necessità di sanità pubblica nei raduni di massa; e lo sviluppo di sistemi di controllo per la biosorveglianza, la risposta alle emergenze, il controllo della folla, la scoperta di epidemie e la conseguente risposta, i servizi di laboratorio, la comunicazione di massa, la preparazione per il potenziale controllo quarantenario e la gestione dei casi mortali.

9.3.2 Preparazione per viaggiatori

I partecipanti a raduni di massa devono seguire i normali consigli sanitari forniti in occasione di viaggi internazionali, assicurandosi di avere l'adeguata copertura vaccinale. Essi devono rimanere consapevoli di qualsiasi rischio di malattia infettiva e prendere le adeguate misure preventive, tra cui lavarsi spesso le mani, coprirsi la bocca quando si tossisce. L'affollamento può comportare rischi sanitari aggiuntivi, come la trasmissione di influenza e occasionalmente di meningite meningococcica, tanto da considerare le relative coperture vaccinali contro le due malattie suddette. I viaggiatori devono essere consapevoli delle condizioni meteorologiche nel paese ove si recheranno e portare con sé vestiti appropriati per proteggersi dalle temperature estreme (cap.3).

I viaggiatori devono anche rimanere consapevoli degli aspetti di sicurezza alimentare, specialmente partecipando ad eventi dove vi è un grande numero di veditori ambulanti o dove il cibo viene preparato in cucine improvvisate per fornire cibo ad un grande numero di persone (cap.3).

9.3.3 Hajj, un pellegrinaggio religioso e raduni di massa

Si hanno solo dati limitati per quantificare il rischio sanitario collegato ai pellegrinaggi. Si sa abbastanza dei rischi sanitari connessi all'Hajj, il pellegrinaggio annuale dei

¹ *Communicable disease alert and response for mass gatherings: key considerations*. Geneva, World Health Organization, 2008 (available at: www.who.int/csr/Mass_gatherings2.pdf).

musulmani alla Mecca e a Medina in Arabia Saudita.

Per dimensione e per coinvolgimento internazionale, l'Hajj è un pellegrinaggio religioso unico. Esso viene intrapreso dai musulmani almeno una volta nella vita (anche se molti fedeli effettuano l'Hajj molte volte) come atto di devozione religiosa. L'Umrah è un pellegrinaggio simile con meno richieste prescrittive, che può essere intrapreso in qualsiasi tempo.

Durante l'Hajj, più di 2 milioni di musulmani da ogni parte del mondo si riuniscono per i loro riti annuali. Il risultante sovraffollamento comporta lesioni legate alla ressa, incidenti stradali, ustioni da incendi. Le malattie cardiovascolari sono la principale causa di morte. Il colpo di calore e la severa disidratazione sono frequenti quando la stagione dell'Hajj cade durante i mesi estivi.

È stata riconosciuta la potenzialità di diffusione delle malattie infettive associata a questo pellegrinaggio. Nella sua storia di 14 secoli, l'Hajj è stata testimone di una serie di grandi problemi sanitari. I ricordi storici documentano epidemie di peste e di colera che hanno coinvolto un grande numero di pellegrini quando la quarantena era la prima misura di controllo.

Ogni anno la data dell'Hajj è precedente rispetto a quella dell'anno prima di 10-11 giorni poiché è dettata dal calendario lunare islamico. Così, possono prevalere differenti condizioni stagionali che possono favorire malattie diverse come l'influenza o la dengue. Il sovraffollamento contribuisce alla potenziale disseminazione di malattie infettive trasmesse per via aerea o alle infezioni associate alla trasmissione da persona a persona.

Richieste obbligatorie di vaccinazione per Hajj

Estese epidemie di malattia meningococcica tra i pellegrini hanno indotto le autorità sanitarie dell'Arabia Saudita ad introdurre l'obbligatorietà della vaccinazione. A tutti i pellegrini deve essere dato il vaccino quadrivalente che protegge contro i sierogruppi A, C, Y e W-135. Si deve considerare l'opportunità di usare il vaccino meningococcico coniugato, ma le autorità richiedono qualsiasi tipo di vaccino che copra i sottogruppi A,C,Y e W135. I disturbi più frequentemente riportati tra i pellegrini sono quelli a carico delle vie respiratorie superiori. Si è visto che la vaccinazione contro l'influenza stagionale ha ridotto la malattia tra i pellegrini. Essa pertanto deve essere fortemente raccomandata a tutti coloro che si recano in pellegrinaggio a La Mecca, particolarmente quelli con condizioni pre-esistenti (per esempio gli anziani) persone con malattie cardiache croniche, malattie epatiche o insufficienza renale.

Anche la vaccinazione contro lo pneumococco deve essere raccomandata per le

persone con più di 65 anni e per coloro che potrebbero beneficiarne a causa di pre-esistenti condizioni sanitarie (Capitolo 6).

La vaccinazione contro l'epatite A è raccomandata per i pellegrini non immuni e le vaccinazioni di routine come quelle contro polio, tetano, difterite ed epatite B (cap.6) devono essere aggiornate. Il vaccino contro la febbre gialla è un obbligo per i pellegrini che provengono da aree o paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla (allegato 1).

Il Ministero della Sanità dell'Arabia Saudita richiede a tutti i viaggiatori che arrivino da paesi o aree che riportino virus selvaggi di polio autoctoni (nel 2010: Afghanistan, India, Nigeria e Pakistan) di essere vaccinati con un vaccino antipolio orale (OPV) almeno 6 settimane prima della richiesta di un visto per entrare (capitolo 6). Inoltre i viaggiatori sotto i 15 anni di età che arrivino da paesi o aree che riportino virus di polio selvaggi importati (aggiornamenti disponibili nel sito: <http://www.polio-eradication.org/Dataandmonitoring/Poliothisweek.aspx>) saranno soggetti alle stesse richieste per quanto riguarda i visti di entrata (capitolo 6).

Anche i viaggiatori di cui sopra che arrivino in Arabia Saudita riceveranno comunque una dose di OPV alla frontiera.

Si possono avere aggiornamenti sulle richieste obbligatorie e sulle raccomandazioni per il pellegrinaggio annuale Hajj sul Weekly Epidemiological Report dell'OMS disponibile sul sito www.who.int/wer/en.

9.4 Viaggiatori con HIV/AIDS

Avendo una prognosi migliore, gli individui HIV infetti sempre di più intraprendono viaggi che li espongono ad altre malattie.

9.4.1 Aspetti relativi ai viaggiatori HIV infetti

- Aumentata suscettibilità e morbilità a molte infezioni tropicali
- Vaccini:
 - diminuita risposta immunitaria ad alcuni vaccini
 - rischio di severe reazioni avverse ai vaccini vivi.
- Interazioni tra farmaci.
- Restrizioni al viaggio, richiesta di test HIV in molti paesi.
- Accessibilità a strutture sanitarie o a farmaci durante il viaggio.

9.4.2 Il corso naturale dell'infezione HIV

Il corso naturale dell'infezione da HIV è caratterizzato da una cronica replicazione dell'HIV come misurato dall'RNA-HIV plasmatico che porta ad una progressiva immunodeficienza caratterizzata da un declino dei linfociti CD4 nel sangue periferico. I consigli prima del viaggio dipendono pertanto anche dalla conta dei linfociti CD4 (tabella 9.2).

9.4.3 Terapia antiretrovirale

La terapia antiretrovirale (ART) inibisce la replicazione dell'HIV (l'RNA-HIV plasmatico diviene non valutabile) e porta ad un parziale recupero dell'immuno-competenza (sale la conta dei CD4). La terapia antiretrovirale comprende tre farmaci antiretrovirali. È essenziale avere un'adesione perfetta alla terapia antiretrovirale per evitare lo sviluppo di resistenza e che il trattamento non sia interrotto. Le valutazioni da fare prima del viaggio includono i rischi associati con l'itinerario del viaggio, la terapia antiretrovirale in atto, la conta dei CD4 e l'RNA-HIV plasmatico, la storia medica e l'esame obiettivo.

I viaggiatori devono idealmente essere stabilizzati per almeno 3 mesi con la terapia antiretrovirale prima di sottoporsi a lunghi viaggi e l'HIV-RNA non deve essere riscontrabile (viremia 0). Gli individui con una nuova diagnosi con la conta dei CD4 < 200/mm³ dovrebbero ritardare il viaggio fino a che la conta sia migliorata con la terapia antiretrovirale specialmente se essi debbano viaggiare in paesi dove le condizioni igienico-sanitarie e le strutture sanitarie siano inadeguate. Questo ritardo ridurrà il rischio di infezioni legate al viaggio, di sindrome infiammatoria da ricostruzione immunitaria durante il viaggio e darà tempo per osservare la tollerabilità e l'efficacia dei farmaci antiretrovirali.

L'allontanamento dalla routine quotidiana che si verifica nel viaggio è stato associato con una ridotta aderenza al trattamento antiretrovirale o al trattamento profilattico per una o più infezioni opportunistiche (per esempio pneumocisti, micobatteri, toxoplasma) e questo deve essere discusso con l'individuo.

L'adattamento del dosaggio è necessario se il viaggio comporta cambiamenti dei fusi orari. Gli intervalli tra le dosi devono essere accorciati, non allungati. Il tempo può generalmente essere aggiustato più o meno un'ora per giorno fino a che non sia raggiunto la posologia desiderata. Per viaggi brevi (1-2 settimane) può essere più semplice mantenere lo stesso intervallo di tempo tra le dosi che si seguiva a casa. Non ci sono specifiche necessità per lo stoccaggio dei farmaci e la loro conservazione a temperatura ambiente.

I viaggiatori devono comprendere che se è necessario interrompere la terapia

antiretrovirale (per esempio in caso di situazioni di emergenza come disastri naturali o disordini civili) ed il paziente sta prendendo una combinazione NRTI/NNRTI², la NNRTI (efavirenz o nevirapine) deve essere interrotta per prima e le due NRTIs continuate per 7 settimane e poi stoppate. Questa strategia riduce di più del 60% il rischio di NNRTI resistenza osservata se tutti 3 i farmaci vengono interrotti allo stesso tempo.

Molti farmaci antiretrovirali interagiscono con altri farmaci e questo deve essere preso in considerazione quando si consiglia il viaggiatore sulla profilassi antimalarica e su altri farmaci.

Bisogna ricordare ai viaggiatori che le capsule di Ritonavir devono essere tenute refrigerate ma possono essere tenute a temperatura ambiente (<25° C) per un massimo di 28 giorni e che non ci sono speciali richieste di conservazione per altri antiretrovirali che possono essere conservati a temperatura ambiente.

Infine i viaggiatori devono portare con sé un documento che certifichi la necessità di farmaci salvavita loro prescritti senza far menzione all'infezione da HIV. Si deve consigliare loro di portare una scorta sufficiente di farmaci antiretrovirali nel loro bagaglio a mano.

9.4.4 Restrizioni del viaggio

Alcuni paesi hanno introdotto varie restrizioni per quanto riguarda l'ingresso nel paese il soggiorno, la residenza o per quanto riguarda le attività del viaggiatore internazionale con HIV. Ai viaggiatori HIV infetti si consiglia di ottenere informazioni autorevoli su questo argomento da ambasciate, consolati, missioni o altre fonti appropriate.

9.4.5 Assistenza sanitaria all'estero

I viaggiatori HIV infetti devono avere un'assicurazione medica che includa la copertura all'estero, l'assistenza in caso di emergenza, e la possibilità di rimpatrio. Essi devono portare una documentazione medica e devono essere informati circa le risorse mediche esistenti all'estero. Un elenco utile di più di 3300 organizzazioni in 175 paesi coinvolti nel counselling e nella cura degli individui HIV infetti è fornito dal National AIDS Manual (NAM). Esso si può trovare nel sito www.aidsmap.com.

² Nucleoside reverse transcriptase inhibitor/non-nucleoside reverse transcriptase inhibitor.

Tabella 9.2. **Counselling prima del viaggio basato sulla conta dei CD4**

Conta dei CD4	Aspetti di counselling da considerare
> 350/mm ³	<p>Igiene degli alimenti</p> <p>Se in terapia antiretrovirale: considerare le interazioni e l'adesione alla terapia</p> <p>Profilassi con isoniazide per la tubercolosi se indicata</p>
200-350/ mm ³	<p>Igiene degli alimenti</p> <p>Terapia antiretrovirale indicata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se è in terapia con antiretrovirali, considerare le interazioni e l'adesione alla terapia - se non è in terapia antiretrovirale: considerare la profilassi per la pneumocisti per i viaggi lunghi <p>Profilassi con isoniazide per la tubercolosi se indicata</p> <p>Ridotta efficacia della vaccinazione</p> <p>Vaccino contro la febbre gialla: evitarlo a meno di un alto rischio di esposizione</p>
< 200/mm ³	<p>Igiene degli alimenti</p> <p>Rischio di infezioni opportunistiche, terapia antiretrovirale e co-trimoxazolo per la profilassi primaria della pneumocisti, della diarrea batterica e della toxoplasmosi.</p> <p>Profilassi con isoniazide per la tubercolosi se indicata.</p> <p>Ridotta efficacia della vaccinazione</p> <p>Evitare la vaccinazione contro la febbre gialla</p> <p>Considerare l'opportunità di ritardare il viaggio fino a che una terapia efficace antiretrovirale abbia riportato la conta dei CD4 sopra i 200/mm³</p> <p>Se è in terapia antiretrovirale, considerare le interazioni e l'adesione alla terapia</p>
< 50/mm ³	<p>Igiene degli alimenti</p> <p>Alto rischio per tutte infezioni opportunistiche, terapia antiretrovirale e profilassi primaria contro l'infezione da pneumocisti e toxoplasmosi</p> <p>Efficacia del vaccino molto ridotta</p> <p>Evitare la vaccinazione contro la febbre gialla</p> <p>Dilazionare di molto il viaggio fino a molti mesi di terapia antiretrovirale efficace e una conta dei CD4 che sia superiore a 200/mm³</p> <p>Se è in terapia antiretrovirale, considerare le interazioni e l'adesione alla terapia</p>

9.4.6 Aumentata suscettibilità a certi patogeni e rischio di morbilità

Con la caduta della conta del CD4, gli individui HIV infetti sono più suscettibili a molti patogeni e sono a rischio maggiore di malattie più severe. Le infezioni che sono spesso autolimitantesi negli ospiti immunocompetenti possono diventare croniche e severe negli individui HIV infetti. Prevenire l'esposizione è pertanto molto importante, poiché i vaccini sono disponibili solo per un limitato numero di patogeni e la loro immunogenicità può essere ridotta nei pazienti più vulnerabili.

Diarrea del viaggiatore

I pazienti HIV infetti sono più suscettibili alla maggior parte dei patogeni trasmessi per via alimentare o attraverso l'acqua. La morbilità e la mortalità possono essere più alte, per esempio le salmonelle non tifoidee spesso causano infezioni invasive in pazienti con severa immunodeficienza. Protozoi come *criptosporidium*, *isospora*, *ciclospora* e specie di *microsporidia* che causano malattie autolimitantesi in viaggiatori immunocompetenti, spesso causano malattie opportunistiche croniche devastanti nei pazienti immunodeficienti. La sicurezza alimentare e l'igiene del cibo sono pertanto di critica importanza (capitolo 3).

Nell'ipotesi di diarrea febbrile o dissenterica che compaia viaggiando in aree remote, i pazienti HIV infetti con immunodeficienza da moderata a severa devono portare nella propria farmacia da viaggio antibiotici per l'eventuale uso con tutte le informazioni riguardo l'uso. Gli antibiotici prescritti devono tener conto dei modelli di resistenza di salmonella, sifhella, escherichia coli e campilobacter nella regione in cui viaggiano. I fluorochinoloni e il co-trimoxazolo sono attivi contro parecchi patogeni enterici e non interagiscono significativamente con i farmaci antiretrovirali. L'azitromicina è spesso una buona scelta specie per quelli che viaggiano in Asia. Tuttavia altri macrolidi possono avere significative interazioni con i farmaci antiretrovirali e di tali interazioni occorre tener conto se usati. I pazienti devono cercare cure specialistiche i sintomi non migliorano entro le 24-48 ore.

Tubercolosi

L'infezione da HIV è associata a un rischio maggiore di sviluppare una tubercolosi attiva dopo l'esposizione a o riattivazione di infezione latente dal *micobaterium tuberculosis*. I viaggiatori HIV infetti devono essere valutati per un'infezione tubercolotica latente e a una stretta esposizione in ambiente domestico a tubercolosi e quindi trattati con isognazide quale misura di terapia preventiva, posto che si escluda una tubercolosi attiva. Il vaccino BCG non deve essere dato indipendentemente dal fatto che questi individui HIV positivi siano asintomatici o sintomatici.

Altri patogeni

L'infezione da HIV è associata anche a una suscettibilità maggiore e/o morbilità in caso di esposizione al rischio di leishmaniosi, malaria tripanosomiasi e infezioni da funghi specialmente istoplasmosi, coccidioidomicosi (Americhe) e *penicillium marneffer* (Sud Est Asiatico). Misure preventive comprendono l'uso di zanzariere, serpentine e repellenti. Per prevenire le punture di insetti occorre evitare i siti con alta esposizione come le aree paludose e le caverne abitate da pipistrelli ed altri uccelli.

9.4.7 Vaccini

I principi di base della vaccinazione che si applicano a tutti i viaggiatori in termine di tempi, dosi, valutazione di risposte anticorpali (Capitolo 6) si applicano anche agli individui HIV infetti. Le differenze per i vaccini specifici sono sintetizzati nella tabella 9.2.

Immunogenicità

Conte basse di CD4 e infezioni HIV replicanti sono associate ad una ridotta immunogenicità della maggior parte dei vaccini. I titoli anticorpali dopo la vaccinazione sono più bassi subito dopo la vaccinazione ed essi declinano più rapidamente in particolare in pazienti con conte di CD4 al di sotto dei 200 per mm³. Se disponibile, le vaccinazioni contro le malattie legate al viaggio devono essere posposte fino a che la terapia antiretrovirale abbia portato ad un significativo incremento nella conta del CD4 (idealmente sopra i 350 per mm³). Alcune vaccinazioni richiedono dosi extra o di richiamo a seconda del vaccino specifico usato. Se non si può posporre l'esposizione, si devono usare vaccini inattivati, se indicati, perfino nei pazienti con una bassa conta dei CD4 e una rivaccinazione deve essere eseguita dopo il recupero immunitario.

Sicurezza dei vaccini

I vaccini inattivati sono sicuri negli individui HIV infetti. In generale, i viaggiatori HIV infetti devono evitare i vaccini vivi, sebbene il vaccino contro la febbre gialla e quello contro morbillo/parotite/rosolia (MMR) possano essere dati ai pazienti con conta di CD4 > di 200 per mm³.

9.4.8 Malaria nei viaggiatori HIV infetti

Il peggioramento dell'immunosoppressione HIV correlata può portare ad un incremento del carico parassitario e a manifestazioni più severe della malaria. Come per

Tabella 9.3. **Vaccini pre-esposizione per i viaggiatori HIV infetti**

Vaccino	Indicazioni	Note
VACCINI VIVI		
Encefalite giapponese (SA-14-14-2)	Controindicata	
Febbre gialla (YF)	Indicato se esiste un significativo rischio di febbre gialla nei viaggiatori con una conta dei CD4 > 200 cellule/mm ³ , se siano o no in terapia antiretrovirale. Controindicato nei soggetti HIV infetti con conta dei CD4 ≤ 200 cellule/mm ³ o che facciano uso di inibitori CCR5 ^a	La decisione riguardante la vaccinazione contro la febbre gialla deve essere presa sempre alla luce del rischio di contrarre l'infezione Agli individui con una controindicazione al vaccino contro la febbre gialla che viaggiano in paesi a rischio, deve essere rilasciato un certificato di esenzione. Stressare l'importanza di evitare le punture di zanzara.
Influenza (intranasale)	Controindicata	Usare il vaccino parenterale inattivato Evitare la vaccinazione nei familiari
Morbillo/parotite/rosolia (MMR)	Indicata per i viaggiatori IgG-sieronegativi nei confronti del morbillo con conta dei CD4 > 200 cellule per mm ³ Controindicata nei viaggiatori con conta dei CD4 ≤ 200 cellule per mm ³	Evitare la gravidanza per un mese dopo la vaccinazione, l'allattamento al seno non è controindicato. Somministrare 2 dosi almeno un mese l'una dall'altra per aumentare la probabilità di protezione contro il morbillo Nessun dato indica un incremento di eventi avversi a seguito della vaccinazione contro il morbillo nei bambini HIV positivi. Tuttavia, l'efficacia può essere ridotta per la parotite e la rosolia. I familiari possono essere vaccinati
Poliomielite orale (OPV)	Indicato	La vaccinazione contro la polio è indicata per tutti i viaggiatori che si recano in paesi o aree che riportino virus polio selvaggi (vedere www.who.polioeradication.org/caseload.asp) Ai viaggiatori che hanno ricevuto precedentemente 3 o più dosi di OPV o IPV deve essere offerta un'altra dose di vaccino prima della partenza. Gli individui non immunizzati richiedono un corso completo di vaccinazione. L'OPV non è controindicato nei bambini HIV infetti. Per gli scopi della vaccinazione nei viaggiatori l'OPV o l'IPV possono essere usati negli individui asintomatici HIV infetti.

Vaccino	Indicazioni	Note
Tifo (Ty21a)	Indicato per gli individui HIV infetti con una conta dei CD4 > 200 cellule/mm ³	Considerare il vaccino inattivato ViCPS
Tubercolosi (BCG)	Controindicato	
Varicella	Indicato per pazienti sieronegativi per la varicella con conta dei CD4 > 200 cellule/mm ³	La gravidanza deve essere evitata per 1 mese dopo la vaccinazione

VACCINI INATTIVATI

Colera (WC/rBS)	Indicato nei viaggiatori diretti in aree ad alto rischio durante epidemie o dopo disastri naturali	Pochi dati su efficacia e sicurezza in HIV+. Induce anche protezione contro Escherichia coli enterotossica (ETEC) Le risposte nei viaggiatori con CD4 < 100/mm ³ sono scarse Stressare l'importanza della sicurezza alimentare
Difterite/tetano/pertosse	Indicata	
Encefalite da zecche	Indicato per i viaggiatori HIV infetti che intendono passeggiare, campeggiare o lavorare in regioni forestali di aree endemiche	I viaggiatori con una conta dei CD4 > 400 cellule/mm ³ hanno una risposta sierologia migliore. Il rischio è maggiore sul finire della primavera - inizio estate. Stressare l'importanza di evitare morsi di zecca e il consumo di latte non pastorizzato.
Encefalite giapponese	Indicata per i viaggiatori che soggiornano a lungo nel Sud Est Asiatico e nel Pacifico Occidentale e per coloro con una esposizione in aree rurali anche se viaggiano per un breve periodo (capitolo 6)	Il vaccino inattivato con formalina derivato da cervello di topo è stato legato a eventi avversi severi neurologici; quindi occorre valutare attentamente il rischio di malattia e la reale necessità della vaccinazione. Un nuovo vaccino inattivato è stato recentemente commercializzato in molti paesi. Non sono disponibili ancora informazioni per quanto riguarda gli individui HIV infetti

Vaccino	Indicazioni	Note
Epatite A	Indicata per i viaggiatori non immuni in aree endemiche particolarmente nei gruppi ad alto rischio ^b	Valutare evidenza sierologica dell'infezione naturale prima della vaccinazione. Risposte sierologiche ridotte nei pazienti immunosoppressi, ma buona efficacia anche in soggetti con bassa conta dei CD4 Richieste due o tre dosi. Considerare l'immunoglobulina umana normale (HNIG) per i viaggiatori severamente compromessi. Può essere dato un singolo vaccino o un vaccino combinato epatite A epatite B.
Epatite B	Raccomandato per tutti i viaggiatori non immuni e suscettibili	Un protocollo di 3 dosi (0,1,2-12 mesi) ± una dose di richiamo come dettato dalla risposta sierologica. Coloro che non rispondono al primo ciclo vaccinale devono ricevere un secondo ciclo vaccinale. Insistere nel consigliare una riduzione del rischio, specialmente nei gruppi ad alto rischio come gli omosessuali maschi.
Febbre tifoide (ViCPS)	Indicato per i viaggiatori HIV infetti che intendono passeggiare, campeggiare o lavorare in regioni forestali di aree endemiche	Un richiamo ogni 3 anni. Risposta sierologica ridotta nei viaggiatori con una conta dei CD4 ≤ 200 cellule/mm ³ . Igiene degli alimenti e dell'acqua.
Influenza	Indicata	Vaccino parenterale inattivato e raccomandato all'inizio della stagione influenzale.
<i>Neisseria meningitidis</i>	Vaccino obbligatorio per i pellegrini che si recano alla Mecca; indicato per i viaggiatori nella "cintura meningococcica"	Vaccino quadrivalente (ACWY) raccomandato. Nessuna evidenza di rischio aumentato di reazioni avverse nelle persone HIV infette.

Vaccino	Indicazioni	Note
Poliomielite, iniettabile	Indicato	La vaccinazione contro la polio è indicata per tutti i viaggiatori che si recano in paesi o aree che riportino virus polio selvaggi (vedere www.who.polioeradication.org/casecount.asp) Ai viaggiatori che hanno precedentemente ricevuto 3 dosi o più dosi di OPV o IPV deve essere offerta un'altra dose di vaccino anti polio prima della partenza. Gli individui non immunizzati richiedono un ciclo completo di vaccinazione.
Rabbia	Indicata per i viaggiatori che potrebbero essere esposti ad animali rabidi (Capitolo 6)	Raccomandata la vaccinazione intramuscolare piuttosto che quella intradermica. Valutare la risposta alla vaccinazione nei viaggiatori con conta dei CD4 \leq 200/mm ³ . Consigliare tutti i viaggiatori di aree endemiche sul trattamento della ferita e sulla profilassi post-esposizione.

^a Una malattia viscerotropica severa dopo la vaccinazione contro la febbre gialla è stata descritta in una persona HIV negativa con una distruzione geneticamente determinata dell'asse CCR5-RANTES.

^b Uomini che fanno sesso con altri uomini, tossicodipendenti che fanno uso di droghe per via endovenosa, emofiliaci che ricevono concentrati plasmaderivati e pazienti con una coinfezione di epatite B e C.

tutti i viaggiatori, gli individui immunocompromessi che viaggiano verso paesi ed aree a rischio di trasmissione di malaria, devono essere protetti contro la malaria ed essere consapevoli del rischio. Si deve prescrivere loro farmaci appropriati per la chemioprolifassi antimalarica e si devono dare loro precisi consigli su come evitare le punture di zanzara. Si deve far loro immediatamente diagnosi e analogamente a tutti gli altri viaggiatori si deve instaurare un trattamento nel più breve tempo possibile se si sviluppa una febbre (capitolo 3 e 7).

La chemioprolifassi deve preferibilmente essere iniziata prima del viaggio poiché potrebbero comparire effetti collaterali ed in tal caso ci sarebbe la possibilità di cambiare il regime profilattico. La compliance con la profilassi antimalarica, il trattamento tempestivo (entro le 24 ore dall'inizio di qualsiasi malattia febbrile), la diagnosi precoce (usando i test specifici per la diagnosi rapida) ed il trattamento efficace sono particolarmente importanti nei pazienti HIV infetti. I viaggiatori con infezione da HIV che sviluppano malaria devono ricevere un tempestivo ed efficace trattamento anti-malarico in linea con le raccomandazioni per i viaggiatori internazionali (capitolo 7).

I pazienti HIV infetti possono essere in trattamento con altri farmaci come il co-trimoxazolo (trimetoprim sulfametoxazolo) quale profilassi per le infezioni opportunistiche e/o farmaci antiretrovirali. Esistono conoscenze ancora limitate sulle interazioni farmacologi-

che tra la terapia antiretrovirale e la terapia combinata basata sull'artemisinina (ACT) per la malaria. In uno studio, il trattamento della malaria non complicata con regimi ACT a base di artesunato e amodiachina si rivelò molto efficace sia nei bambini HIV infetti che in quelli non infetti. Tuttavia ci fu un incremento significativo, di 7-8 volte, nel rischio di neutropenia 14 giorni dopo l'inizio del trattamento nei bambini HIV infetti rispetto ai bambini non infetti. Circa 1/5 degli episodi nel gruppo degli HIV infetti fu severo o minaccioso per la vita. Tra i bambini HIV infetti, il rischio di neutropenia fu significativamente più alto tra coloro che seguivano un trattamento con ART che conteneva zidovudina. L'epatossicità è stata documentata per efavirenz data insieme artesunato e amodiachina. Date le limitate, ma preoccupanti informazioni, il trattamento della malaria nei pazienti HIV infetti che ricevono zidovudina o efavirenz deve, se possibile, evitare regimi ACT che contengano amodiachina. L'informazione su possibili interazioni con altri ACTs è anch'essa limitata. Sebbene l'infezione da HIV e il co-trimoxazolo possano anch'essi deprimere la conta dei bianchi, esiste un'informazione insufficiente sulle interazioni farmacologiche tra regimi ACT contenenti amodiachina con il co-trimoxazolo nei soggetti HIV+ per permettere di formulare raccomandazioni in tal senso.

- I pazienti con infezione da HIV che sviluppino sintomi malarici devono ricevere tempestivi ed efficaci trattamenti antimalarici in linea con le raccomandazioni per i viaggiatori internazionali (vedi capitolo 7).
- Il trattamento all'estero con regimi ACT contenenti sulfadossina-pirimetamina deve essere evitato nei pazienti HIV infetti in profilassi con co-trimoxazolo (trimetroprin sulfametoxazolo).
- Deve essere evitato, se possibile, il trattamento all'estero con regimi ACT contenenti amodiachina nei pazienti HIV infetti che assumono zidovudina o efavirenz.

Per saperne di più:

Ahmed QA, Arabi YM, Memish ZA. Health risks at the Hajj. *Lancet*, 2006, 367:1008–1015.

Behrens RH, Barnett ED. Visiting friends and relatives. In: Keystone JS et al. eds. *Travel medicine*, 2nd ed. Edinburgh, Mosby, 2008:291–298.

Geretti AM et al. British HIV Association guidelines for immunization of HIV-infected adults 2008. *HIV Medicine*, 2008, 9:795–848.

Guidelines for the treatment of malaria. 2nd edition. Geneva, WHO, 2010.

Information on GeoSentinel: www.istm.org/geosentinel/main.html

International migration and development. Report of the Secretary General. New York, United Nations, 2006 (A60/871).

CAPITOLO 10

Salute psicologica

10.1 Considerazioni generali

Il viaggio internazionale è spesso un'esperienza stressante. I viaggiatori sperimentano la separazione dalla propria famiglia, dal contesto sociale e familiare e devono affrontare l'impatto di culture diverse, di linguaggi diversi e affrontare minacce per la loro salute e per la loro sicurezza. Avere a che fare con alti livelli di stress può comportare problemi fisici, sociali e psicologici. Coloro che vanno incontro a un più ampio range di fattori di stress possono essere a rischio maggiore per problemi psicologici. Sotto stress da viaggio, disordini mentali pre-esistenti possono esacerbarsi. Inoltre per coloro che hanno una predisposizione verso disordini mentali, tale disordine può emergere per la prima volta durante il viaggio.

I medici che curano le persone nel paese d'origine o all'estero devono essere consapevoli delle differenze (sia all'interno di un paese sia tra i diversi paesi) nella disponibilità di risorse volte alla tutela della salute mentale (per esempio strutture di emergenza, staff, letti, strumenti diagnostici così come tipo e qualità di farmaci). A livello culturale, medici con una conoscenza interculturale e staff di supporto possono essere rari o non esistenti. Essi possono non capire il linguaggio d'origine del viaggiatore e può essere necessario l'accesso agli interpreti. La legislazione all'interno del quale un medico esercita la sua professione può anch'essa variare ampiamente. Le leggi che trattano l'uso di sostanze illecite variano considerevolmente e le pene possono essere in qualche paese estremamente severe. Ne consegue che la prima decisione che un clinico è chiamato a prendere è se la cura del viaggiatore può essere gestita all'interno del paese di destinazione o se per quel viaggiatore occorre richiedere il rimpatrio. Mentre gestiscono i disordini mentali, i medici devono assicurare protezione e rispettare i diritti dei pazienti con problemi mentali, in accordo con le convenzioni internazionali e le leggi nazionali. I pazienti devono essere informati relativamente ai trattamenti loro prestati, alle opzioni terapeutiche e alle loro condizioni di salute. Ad essi va chiesto il consenso per tutti i procedimenti diagnostici e le misure terapeutiche.

I disordini mentali non sono rari tra i viaggiatori. Soprattutto gli aspetti di salute mentale sono tra le principali cause di malattia tra i viaggiatori e l'emergenza psichiatrica è una delle ragioni mediche più comuni per il rimpatrio insieme alle ferite e alla malattia cardiovascolare.

10.2 Precauzioni quando si intraprende un viaggio

Sebbene alcuni degli eventi che causano lo stress non possano essere prevedibili, prendere precauzioni può ridurre lo stress connesso al viaggio. I viaggiatori devono raccogliere un'opportuna informazione prima del viaggio (per esempio sulla natura del loro viaggio, le modalità e la lunghezza del soggiorno, le caratteristiche della loro destinazione, le difficoltà previste); questo consentirà loro di mantenere un autocontrollo e gestire ciò che non è familiare. Ciò consente loro anche di sviluppare strategie per ridurre al minimo i rischi. Raccogliere informazioni prima del viaggio aiuta a ridurre il rischio di soffrire di disturbi psicologici o di aggravare disordini mentali pre-esistenti.

Disturbi neuro-psichiatrici si verificano approssimativamente in un viaggiatore su 10.000 che usa meflochina come profilassi. I pazienti con una storia di disordini neuro-psichiatrici, inclusa la psicosi, la depressione, le convulsioni o i disordini d'ansia generalizzati, non devono assumere meflochina, ma uno schema profilattico antimalarico alternativo.

I viaggiatori soggetti a stress ed ansietà, relativi specialmente al viaggio aereo, devono essere aiutati a sviluppare dei meccanismi di gestione dello stress. Gli individui che hanno paura del volo devono essere inviati a corsi specializzati gestiti dalle compagnie aeree (se disponibili).

Date le conseguenze potenziali di un'emergenza psichiatrica che si dovesse sviluppare mentre si viaggia all'estero, l'indagine sulla storia psichiatrica o sul trattamento deve essere una parte standard di qualsiasi consulto prima del viaggio. I viaggiatori con una significativa storia di disordini mentali devono ricevere specifici consigli medici e psicologici. Quelli che usano farmaci psicotropi devono continuare il trattamento farmacologico durante il viaggio. In certi paesi è considerato un reato portare farmaci psicotropi (per esempio benzodiazepine) senza prova di una prescrizione. È così altamente raccomandabile che i viaggiatori portino con loro una lettera del proprio medico che certifichi la necessità di quei farmaci così come documentazione che attesti lo stato di salute e dettagli relativi al trattamento come per esempio copie delle prescrizioni. Tutti quei documenti devono essere scritti in un linguaggio che sia comprensibile nel paese dove si va. Se i viaggiatori staranno all'estero per un periodo lungo (per esempio se si tratta di un espatriato o di un viaggiatore d'affari) essi possono acquisire delle tecniche

di autocontrollo e strategie per la riduzione dello stress prima di partire e durante il soggiorno. Se si sospetta un uso improprio del farmaco, il medico deve enfatizzare l'ampia variazione esistente tra i paesi relativamente alle leggi che regolamentano tale abuso.

Se si prendono precauzioni appropriate, la maggior parte delle persone affette da un disordine mentale, la cui condizione sia stabile e che siano sotto la supervisione di uno specialista medico, sono in grado di viaggiare all'estero.

10.3 Disordini mentali

10.3.1 Disordini d'ansia

In uno studio di Matsumoto & Goebert circa il 3,5% di tutte le emergenze mediche riscontrate in volo negli Stati Uniti d'America erano dovute a disordini mentali. Nel 90% delle emergenze in volo causate da disordini mentali, la diagnosi era stata di ansietà e solo nel 4% si trattava di disordini di natura psicotica.

Paura di volare

Una estrema paura di volare può essere un sintomo di una specifica fobia che è un'intensa, invalidante paura di qualcosa che pone un piccolo o nessun pericolo attuale. Fobie specifiche sono caratterizzate da una marcata paura di un oggetto specifico o dall'assenza di tali oggetti o situazioni. Le persone con paura di volare generalmente evitano il volo e possono avere un'anticipazione ansiosa quando confrontati con le vivide descrizioni del volo aereo, la necessità del volo e le precauzioni necessarie per volare. Questa paura può limitare severamente la capacità di un individuo di perseguire determinate carriere o godere dei piaceri del turismo. La fobia del volo può coesistere con altre specifiche fobie. Inoltre, farmaci ansiolitici e alcol sono spesso impropriamente usati per gestire questa paura.

La paura del volo risponde bene al trattamento psicologico basato sulla esposizione. Prima del trattamento di partenza, l'individuo ha bisogno di essere educato sulla tecnologia dell'aereo, sulla manutenzione, sul controllo dello spazio aereo, sull'addestramento del pilota; preoccupazioni relative a questi argomenti possono portare questa persona a temere un possibile disastro. In un tipico corso di 2 giorni si lavorerà esclusivamente per identificare la gerarchia delle ansietà e sviluppare pratiche di desensibilizzazione. Nuove tecnologie sulla realtà virtuale che consente ai terapisti di creare ambienti più realistici per la desensibilizzazione aiutano questo breve approccio. Tuttavia, nella maggior parte dei paesi può non trovarsi l'equipaggiamento per rendere disponibile questo approccio. Altre tecniche che possono aiutare i passeggeri a superare la paura di volare sono basati

sull'autocontrollo, sul rilassamento e sulla lotta al pensiero negativo. Queste tecniche possono essere imparate attraverso libri che insegnino comportamenti adeguati o da psicoterapeuti allenati nella terapia comportamentale cognitiva.

Attacchi di panico

Stati d'ansia così intensi da portare il soggetto in ospedale sono stati segnalati frequentemente tra le emergenze psichiatriche che si verificano nei viaggiatori. Gli attacchi di panico sono caratterizzati da un inizio improvviso di ansia intensa con segni concomitanti e sintomi di iperattività autonoma. Dispnea, dolore toracico, nausea, derealizzazione, paura di morte possono accompagnare tale stato ansioso. Gli attacchi di panico durano circa 10 minuti, qualche volta di più, qualche volta di meno, e possono durare fino 30 minuti. Questi attacchi si verificano come parte di un disordine di panico o come risultato di un abuso di sostanze come cannabis o astinenza dall'alcol. Gli attacchi di panico possono verificarsi nelle persone con paura di volare. Le persone che sperimentano attacchi di panico possono sentirsi più a proprio agio nei sedili di corridoio quando volano in aereo.

L'inizio degli attacchi di panico spesso si verifica durante o dopo periodi ed eventi di vita stressanti e quegli eventi possono essere correlati al viaggio. Poiché la caffeina, certi farmaci leciti e perfino anche certi farmaci da banco contro il raffreddore possono aggravare i sintomi dei disordini d'ansia, queste sostanze devono essere evitate dalle persone che soffrono di ansia severa.

10.3.2 Disordini dell'umore e tentativi di suicidio

Depressione

Lo stress di un viaggio internazionale o di un soggiorno all'estero, l'isolamento dalla famiglia e dal contesto socio-familiare, reazioni alla cultura straniera e al linguaggio possono portare alla depressione almeno in persone che ne sono soggette. Problemi non frequenti, ma seri, associati alla depressione sono: il rischio di suicidio o la comparsa di sintomi psicotici o entrambi.

La depressione è caratterizzata da un persistente cattivo umore e dalla mancanza di interessi che si verificano per un certo numero di settimane. Le persone depresse tendono ad essere relativamente inattive, anergiche e non motivate. Sintomi associati possono includere difficoltà a dormire, mancanza di appetito o al contrario bulimia, sentimenti di perdita di speranza, scarsa concentrazione, disturbi della memoria e pensieri di morte. Alcune persone possono manifestare sintomi psicotici come delirio ed allucinazioni. La depressione si può verificare

come singolo episodio o episodi ricorrenti o come parte di un disordine affettivo bipolare. Il trattamento, se indicato, deve essere iniziato e monitorato da un medico preparato.

Rischio di suicidio

Le persone che sono depresse devono essere valutate in termini di frequenza e persistenza delle idee di suicidio, dei loro piani per un tentato suicidio, se esse hanno facile accesso a mezzi letali per un tale tentativo, per la serietà delle loro intenzioni, per la loro storia personale di tentativi di suicidio (per esempio la potenziale letalità) se c'è una storia familiare di suicidio o di tentativo di suicidio, se esse hanno caratteristiche psicotiche o fanno abuso di sostanze o entrambe le cose, se esse hanno avuto eventi di vita avversi importanti e per le loro caratteristiche socio-demografiche (età, sesso, stato civile e impiego). Se il rischio di suicidio pare essere reale occorre provvedere all'immediato ricovero in un reparto psichiatrico di un ospedale. Se queste possibilità non esiste, i medici devono tentare di prevenire il suicidio attraverso misure appropriate. Tali misure possono anche consistere nel trovare loro un'assistenza 24 ore su 24 da parte di un membro familiare, di una infermiera o di una badante che rimuova ogni mezzo di possibile suicidio (per esempio fuoco, farmaci, coltelli, sostanze tossiche ecc.) e controllare frequentemente lo stato della persona. Deve essere ridotta la possibilità di accedere all'alcol e ad altre sostanze psicoattive. Potenziali suicidi che mostrino segni psicotici o problemi severi con abuso di sostanze devono essere inviati ad uno specialista. I sopravvissuti a tentativi di suicidio possono avere la necessità di assistenza legale in quei paesi dove il tentativo di suicidio è illegale.

Mania

Sebbene relativamente non comune, la mania può rappresentare un'emergenza all'estero. Lo stato maniaco è previsto come parte del disordine affettivo bipolare nel quale le persone hanno anche episodi depressivi. Un episodio maniaco è caratterizzato da un umore eccessivamente euforico o irritabile che persiste per giorni o settimane. Le persone con mania frequentemente presentano un'auto-stima esagerata, una abbondante energia, un diminuito bisogno di dormire, una libido molto intensa e una scarsissima consapevolezza della natura del loro disordine. Questi sintomi possono portare ad un giudizio insufficiente circa le decisioni nelle varie sfere della vita (per esempio finanziarie, sessuali, di carriera, o in termini di uso di sostanze). Occasionalmente i pazienti sviluppano sintomi psicotici come incoerenza, illusioni e allucinazioni. Gli stadi ipomaniacali sono le versioni meno serie della mania che usualmente non richiedono l'ospedalizzazione. È comune trovare viaggiatori che hanno iniziato un viaggio a causa del

loro stato di eccitazione psichica.

Il trattamento effettuato all'estero è frequentemente finalizzato o all'ospedalizzazione se possibile, o alla stabilizzazione in previsione del rimpatrio. Non è sempre possibile valutare se un individuo è in pericolo imminente per sé o per gli altri e la mancanza di senso di quell'individuo può rendere il consenso volontario al trattamento difficile da ottenere. Frequentemente è necessario avvalersi dell'influenza esercitata dall'individuo o da un'organizzazione di sostegno per ottenere la cooperazione della persona. I clinici devono eseguire una visita medica che comprenda la valutazione e i test per l'abuso di sostanze (per esempio l'uso di anfetamine o cocaina) poiché l'abuso può causare sintomi maniacali.

10.3.3 Disordini psicotici

Uno stato psicotico è caratterizzato da delirio, allucinazioni, disordini di pensiero o cambiamenti severi nel comportamento (per esempio una severa negligenza di sé o una catatonìa). La psicosi è uno stato che si può verificare in molti differenti disordini mentali compresa la mania, la depressione e l'uso di molte sostanze. La presenza di psicosi specialmente in un individuo che soffre di un disordine mentale cronico o che non ha mai avuto precedenti episodi, rappresenta un'emergenza psichiatrica.

Disordine psicotico acuto e transitorio

Un disordine psicotico acuto e transitorio è caratterizzato da un rapido inizio di sintomi di psicosi e una durata relativamente breve (\leq a tre mesi). Data la nota associazione tra stress e disordine psicotico acuto e transitorio, non è sorprendente che tali disturbi siano stati descritti in relazione allo stress da viaggio. Si ipotizza che l'isolamento legato ad un viaggio a lunga distanza, l'abuso di sostanze, l'assunzione irregolare di cibo e bevande e l'insonnia possano contribuire alla loro evenienza. In altre parole fattori culturali e individuali possono essere importanti dal punto di vista eziologico. Alcune manifestazioni psicotiche possono essere correlate a luoghi con significati storici, artistici e religiosi. Un viaggiatore può diventare sovraccarico mentalmente nei centri di pellegrinaggio come la Mecca, Gerusalemme e Santiago de Compostela così come in una varietà di posti sacri in India o in altri luoghi. In molti casi riportati da questi ed altri specifici siti, lo stato psicotico evolve rapidamente, non c'è storia precedente di tali problemi e i sintomi si risolvono velocemente con il trattamento. Tuttavia, deve essere riconosciuto che alcune persone che apparentemente sviluppano una psicosi in queste specifiche situazioni, potrebbero

sperimentare una esacerbazione o una ricaduta di una psicosi pre-esistente come una schizofrenia.

La gestione del malato dipende da una diagnosi accurata. Poiché gli stati psicotici possono verificarsi come conseguenza di un disordine dell'umore, si devono escludere i disordini legati all'abuso di sostanze (come la cannabis), la schizofrenia e le condizioni mediche generali (per esempio la malaria cerebrale), o medicinali (come la meflochina). Deve essere posta la dovuta attenzione al rischio di violenza o di suicidio. Se non è possibile l'ospedalizzazione o il ricorso ad uno specialista, il clinico deve utilizzare un ambiente sicuro, controllato che consenta il monitoraggio frequente.

Schizofrenia

Rapporti relativi a viaggiatori con schizofrenia in aeroporti internazionali o nelle ambasciate con bisogno di assistenza, sono rari. I viaggiatori con schizofrenia potrebbero essere arrestati dalla polizia per comportamento strano o sospetto e la polizia o i membri della famiglia dovrebbero in tal caso contattare l'ambasciata. La schizofrenia è caratterizzata da sintomi psicotici che possono crescere e calare come la luna per tutto il tempo. I sintomi possono scomparire per periodi prolungati specialmente con il trattamento. I sintomi negativi come l'appiattimento degli affetti, la mancanza di motivazione e la povertà del pensiero e della parola, sono spesso presenti per lunghi periodi di tempo anche in assenza di psicosi. La schizofrenia spesso inizia nell'adolescenza o nella prima età adulta. Data la natura cronica del disordine e la relativamente giovane età dell'inizio, è improbabile che il viaggio in sé possa essere considerato un fattore causante. Gli individui con schizofrenia spesso fanno abuso di sostanze e possono avere disordini mentali dipendenti da tale abuso.

10.3.4 Disordini dovuti all'uso di sostanze psicoattive

Un'ampia varietà di disordini di differente severità sono attribuibili all'uso di sostanze psicoattive. Nella grande popolazione di viaggiatori internazionali si trovano persone che fanno uso di ogni tipo di sostanza. In uno studio di 1008 giovani saccopelisti (15-35 anni) Bellis et al. hanno riportato che più della metà del campione (55%) usava una o più sostanze illecite mentre viaggiava. Gli individui mostravano un significativo incremento nella frequenza di consumo di alcol nel paese nel quale viaggiavano rispetto al comportamento che tenevano nel loro paese. La proporzione degli individui che bevevano più di 5 volte alla settimana era quasi raddoppiata passando dal 20,7% al 40,3%.

La dipendenza da sostanze psicoattive è caratterizzata da un desiderio ardente o

da senso di compulsione ad assumere la sostanza; difficoltà nel controllare il comportamento in termini di inizio, termine e livelli di uso della sostanza; stato di astinenza fisiologico (o uso di una sostanza relativamente simile per attenuare o evitare questo stato) quando l'uso della sostanza è cessato o è stato ridotto; tolleranza (sono richieste dosi maggiori delle sostanze psicoattive al fine di ottenere gli affetti originariamente prodotti da dosi più piccole); progressiva trascuratezza nel cercare piaceri alternativi o perseguire interessi a causa dell'uso della sostanza psicoattiva; persistenza con l'uso della sostanza a dispetto della chiara evidenza di conseguenze dannose. È improbabile che il viaggio sia il fattore determinante dello sviluppo di una dipendenza da sostanze. Tuttavia lo stare in posti esotici o comunque nuovi e l'essere lontani dall'ambiente sociale e familiare usuale, così come la possibilità di un facile accesso a sostanze a buon mercato, può comportare una ricaduta negli individui che le avevano abbandonate.

Le persone con dipendenze da sostanze che progettano di viaggiare, qualche volta portano piccole dosi di sostanze (o sostituti come il metadone) per evitare la sindrome da astinenza. Il possesso di sostanze psicoattive e l'uso è considerato un reato grave in diversi paesi. I viaggiatori devono essere trattati per la sindrome da astinenza e la dipendenza prima di partire. I viaggiatori che fanno abuso di sostanze si possono presentare o essere portati in strutture sanitarie specialistiche per l'intossicazione o per la sindrome da astinenza.

Intossicazione

Un'intossicazione acuta per la condizione transitoria determinata dalla dose che si verifica a seguito della somministrazione di alcol o di altre sostanze psicoattive che risultano in disturbi dei livelli di consapevolezza, dei processi di pensiero della percezione, del comportamento affettivo o delle funzioni psicofisiologiche.

Quasi sempre l'intossicazione da alcol, cioè la sbornia, in sé non diviene emergenza psichiatrica a meno che l'individuo diventi violento o suicida. Tuttavia, l'intossicazione con stimolanti, allucinogeni, fenciclidina, inalanti e cannabis più comunemente esita in stati psicotici che possono presentarsi come un'emergenza psichiatrica.

Data la complessità nel trattare questi stati di intossicazione, può essere preferita l'ospedalizzazione o il trattamento in strutture di emergenza nelle ore in cui esse si manifestano.

Sindrome da astinenza

Gli stati di astinenza possono presentarsi anch'essi come emergenze psichiatriche. L'astinenza da alcol o da sedativi o da ipnotici è usualmente caratterizzata da iperattività incontrollata, tremori, insonnia, ansietà e agitazione, ma occasionalmente può essere associata con convulsioni o delirium tremens, una condizione caratterizzata da delirio, allucinazioni, severa iperattività incontrollata, tremori grossolani ed agitazione; il delirium tremens è associato ad una significativa mortalità. Le persone che si presentano con sindrome da astinenza devono essere sempre valutate per le condizioni mediche concomitanti e per l'uso di altre sostanze che possono complicare la diagnosi e la gestione del caso.

La scoperta dell'abuso di sostanze può avvenire perfino dopo un breve contatto con i pazienti e offre opportunità allo staff medico di intervenire per ridurre il pericolo.

All'individuo deve essere dato il consiglio di ridurre o interrompere il consumo di sostanze, su come ottenere siringhe ed aghi sterili o su come avere un comportamento sessuale più sicuro e sui fattori di rischio di una overdose. Alcune persone che si presentano con un'intossicazione e la maggior parte di persone che si presentano con sintomi da astinenza hanno probabilmente una dipendenza dalla sostanza. Ad essi va consigliato di intraprendere un percorso di recupero nel paese d'origine.

10.4 Altri argomenti attinenti al tema

10.4.1 Collera

La condotta del passeggero di natura aggressiva durante il viaggio è diventata materia di considerevole preoccupazione pubblica e sembra crescere in frequenza sebbene non sia molto comune. La collera può andare dalle minacce verbali all'equipaggio e ad altri passeggeri fino ad un attacco fisico e ad atti completamente antisociali. Aggressioni fisiche sono state frequenti nei casi di collera manifestatasi in volo, ma non sono state frequenti lesioni gravi. La collera in aereo così come in strada è attribuita prevalentemente ai giovani maschi. Sebbene istanze occasionali possono essere ascritte a disordini mentali, i principali fattori associati a tale collera sono l'alcol e l'abuso di sostanze (per esempio l'intossicazione o l'astinenza), litigi con personale di bordo o vigili urbani, affollamento, ritardi, mancanza di informazione relativa al viaggio. Gli sforzi di prevenzione e di gestione di questi fenomeni devono includere l'addestramento, con corsi di formazione del personale dell'industria del trasporto.

10.4.2 Shock culturale e shock culturale inverso

Il viaggio spesso porta ad incontrare una nuova cultura che necessita cambiamenti dei costumi, degli stili di vita e del linguaggio. L'adattamento a questa nuova cultura è particolarmente importante quando si viaggia per un lungo periodo come durante l'espatrio o l'immigrazione. I maggiori cambiamenti culturali possono comportare uno stress severo in alcuni individui e questo viene chiamato shock culturale. Questa condizione cresce quando gli individui improvvisamente si trovano in una cultura nuova rispetto alla quale essi si sentono completamente estranei. Questo può generare conflitti negli individui che si chiedono se mantenere o cambiare gli stili di vita o si chiedono quali nuovi stili di vita adottare. I bambini emigranti e i giovani adulti forse si adattano più facilmente rispetto agli emigrati di media età ed anziani, perché essi imparano la nuova lingua e continuano a maturare nella nuova cultura. Se un individuo è parte di una famiglia o di un gruppo che considera l'immigrazione come un fenomeno positivo e pianificato, lo stress può essere minore. Inoltre se i costumi culturali possono essere mantenuti quando la gente si integra in una nuova cultura, allora lo stress può essere ridotto al minimo.

I sintomi reattivi sono comprensibili e includono ansia, depressione, senso di isolamento, paura di perdere la propria identità. L'autocomprensione, il passare del tempo, il supporto di amici, membri della famiglia, colleghi, generalmente aiuta a ridurre lo stress associato all'adattamento alle nuove culture. Gli individui stressati che si presentano a professionisti sanitari possono essere aiutati a capire che sperimentare questi sentimenti è naturale e che lo stress sarà superato se essi si adattano alla nuova cultura. Aderire ad attività nelle nuove comunità e tentare attivamente di incontrare vicini o compagni di lavoro può ridurre lo shock culturale.

Anche ritornare a casa può essere una sfida psicologica per le persone che hanno viaggiato e vissuto all'estero per un prolungato periodo di tempo, specialmente se il viaggio all'estero è stato particolarmente affascinante o se la loro vita futura si profila meno eccitante e piena. In qualche giovane o nei viaggiatori che hanno vissuto all'estero per un periodo prolungato, si può manifestare un forte desiderio di rimanere nella nuova cultura ed un terrore di ritornare a casa. In altri, un senso di perdita o di lutto può essere avvertito dopo il ritorno quando i viaggiatori ed i loro parenti si rendono conto che le cose sono cambiate e che attraverso le loro differenti esperienze essi sono cresciuti in modo separato e distante. Questo può portare a un complesso di sentimenti di sorpresa, frustrazione, confusione, ansia e tristezza definito come shock culturale inverso o di ritorno.

Qualche volta amici e parenti possono essi stessi sentirsi feriti e sorpresi dalle reazioni di quelli che sono ritornati. L'autocomprensione e l'abilità nello spiegare la situazione può aiutare tutte le parti a recuperare relazioni e reazioni sane.

Per saperne di più:

Bellis MA et al. Effects of backpacking holidays in Australia on alcohol, tobacco and drug use of UK residents. *BMC Public Health*, 2007, 7:1 (available at <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2458-7-1.pdf>).

Committee to Advise on Tropical Medicine and Travel (CATMAT). Travel statement on jet lag. *Canada Communicable Disease Report*, 2003, 29:4–8.

Gordon H, Kingham M, Goodwin T. Air travel by passengers with mental disorder. *Psychiatric Bulletin*, 2004, 28:295–297.

Lavernhe JP, Ivanoff S. Medical assistance to travellers: a new concept in insurance – cooperation with an airline. *Aviation Space and Environmental Medicine*, 1985, 56:367–370.

Matsumoto K, Goebert D. In-flight psychiatric emergencies. *Aviation Space and Environmental Medicine*, 2001, 72:919–923.

Sanford C. Urban medicine: threats to health of travellers to developing world cities. *Journal of Travel Medicine*, 2004, 11:313–327.

Sugden R. Fear of flying – Aviophobia. In: Keystone JS et al., eds. *Travel medicine*. Edinburgh, Mosby, 2004: 361–365.

Tourism highlights: 2007 edition. Madrid, World Tourism Organization, 2007.

Tran TM, Browning J, Dell ML. Psychosis with paranoid delusions after a therapeutic dose of mefloquine: a case report. *Malaria Journal*, 2006, 5:74.

Valk TH. Psychiatric disorders and psychiatric emergencies overseas. In: Keystone JS et al., eds. *Travel medicine*. Edinburgh, Mosby, 2004: 367–377.

Waterhouse J et al. Jet lag: trends and coping strategies. *Lancet*, 2007, 369:1117–1129.

CAPITOLO 11

Elenco paesi¹ Vaccinazioni richieste e raccomandate contro la febbre gialla e rischio malarico

Introduzione

L'informazione fornita per ciascun paese comprende le richieste per la vaccinazione obbligatoria contro la febbre gialla, raccomandazioni OMS relative alla vaccinazione contro la febbre gialla e dettagli relativi alla situazione della malaria e della profilassi raccomandata contro questa malattia^{2,3}.

Febbre gialla

Vaccinazione contro la febbre gialla

La vaccinazione contro la febbre gialla viene praticata per due motivi differenti:

1. **per prevenire la diffusione della malattia, proteggendo i paesi dal rischio di importazione** o diffusione del virus della febbre gialla. Ci sono a tal riguardo richieste obbligatorie stabilite dai singoli paesi.

I paesi che richiedono prova della vaccinazione² sono quelli dove la malattia può o non può verificarsi e dove sono presenti il vettore zanzara e potenziali primati portatori (non umani) di febbre gialla. Qualsiasi importazione del virus in tali paesi da parte di viaggiatori infetti potrebbe diffondere la febbre gialla, comportando un rischio permanente di infezione per la popolazione umana. Spesso è richiesta prova di vaccinazione per tutti i viaggiatori che provengono da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla (e qualche volta, per i viaggiatori che transitano attraverso tali paesi). Un incontro di esperti di febbre gialla organizzato nel 2010 ha proposto che un transito di meno di 12 ore in aeroporto non comporta alcun rischio di febbre gialla e che pertanto non sia necessaria la prova

¹ Ai fini di questa pubblicazione, i termini "paese" e "paesi" comprendono paesi, territori ed aree.

² Si prega di notare che i requisiti per le vaccinazioni di bambini piccoli di più di 6 mesi di età da parte di alcuni paesi non sono in linea con le raccomandazioni dell'OMS (Capitolo 6). I viaggiatori dovrebbero comunque essere informati dell'esistenza di tali requisiti per l'ingresso nel paese in questione.

³ L'OMS pubblica questi requisiti unicamente per fini internazionali; questa pubblicazione non convalida o conferma che tali requisiti sono in accordo con i provvedimenti del Regolamento Sanitario Internazionale (2005).

di vaccinazione. Questa informazione è stata inviata agli stati membri dell'OMS, ma ai viaggiatori si raccomanda di consultare le richieste dei singoli paesi di appartenenza contattando l'ambasciata del paese o dei paesi che essi intendono visitare. Si noti che alcuni paesi richiedono prova di vaccinazione a tutti i viaggiatori indistintamente.

I paesi che richiedono la vaccinazione contro la febbre gialla per entrare lo fanno in accordo con il Regolamento Sanitario Internazionale. Le raccomandazioni dei paesi sono soggette a cambiamenti in qualsiasi momento. Aggiornamenti si possono trovare nel sito <http://www.who.int.ith>. Questo capitolo contiene informazioni sulle richieste di vaccinazione contro la febbre gialla paese per paese.

Il fatto che un paese non richieda obbligatoriamente la vaccinazione contro la febbre gialla non implica che non abbia un rischio di trasmissione di febbre gialla.

2. Per proteggere i singoli viaggiatori che possono essere esposti ad infezione di febbre gialla. Il rischio di trasmissione di febbre gialla dipende dalla presenza del virus nel paese in esseri umani, zanzare o animali. Poiché la febbre gialla è spesso fatale per coloro che non sono stati vaccinati, la vaccinazione è raccomandata per tutti i viaggiatori (con poche eccezioni, capitolo 6) che visitino aree dove c'è un rischio di trasmissione di febbre gialla.

L'OMS determina quelle aree dove "è presente un rischio di trasmissione di febbre gialla" sulla base della diagnosi dei casi di febbre gialla in esseri umani e/o animali, i risultati delle siero-sorveglianze di febbre gialla e la presenza di vettori e serbatoi animali⁴.

La decisione che riguarda l'uso del vaccino contro la febbre gialla per i viaggiatori deve essere presa soppesando i seguenti aspetti:

- 1) il rischio di malattia associata all'infezione del virus della febbre gialla,
- 2) le richieste del paese
- 3) la possibilità di effetti collaterali severi seguenti la vaccinazione contro la febbre gialla (capitolo 6).

La tabella seguente sintetizza le raccomandazioni dell'OMS per la vaccinazione contro la febbre gialla nei viaggiatori.

⁴ Descrizioni più ampie delle classificazioni che definiscono le aree con rischio di trasmissione di febbre gialla si possono trovare nel sito <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf>. Queste classificazioni informano sulle raccomandazioni al vaccino qui elencate.

Vaccinazioni contro la febbre gialla**Vaccinazioni contro la febbre gialla**

Raccomandata

La vaccinazione contro la febbre gialla è raccomandata per tutti i viaggiatori di età superiore ai 9 mesi che si rechino in aree dove c'è evidenza di trasmissione del virus della febbre gialla persistente o periodica.

Generalmente non raccomandata

La vaccinazione contro la febbre gialla è *generalmente non raccomandata* nelle aree dove c'è una bassa potenziale esposizione al virus della febbre gialla (nessun caso o pochi casi riportati negli umani ed evidenze che suggeriscono solo bassi livelli di trasmissione del virus della febbre gialla in passato). Tuttavia, la vaccinazione potrebbe essere considerata per una piccola percentuale di viaggiatori in queste aree che sono a maggior rischio di esposizione a zanzare o che non possono evitare punture di zanzare. Quando si consideri la vaccinazione, qualsiasi viaggiatore deve tener conto del rischio di essere infettato con il virus della febbre gialla, delle richieste dei singoli paesi, così come dei fattori di rischio individuali (per esempio l'età, lo stato immunitario) per seri eventi avversi associati al vaccino.

L'allegato 1 fornisce un elenco dei paesi con rischio di trasmissione della febbre gialla in tutto o in parte e l'elenco dei paesi che richiedono prova della vaccinazione contro la febbre gialla quale condizione per entrarvi.

Altre malattie

Colera. Nessun paese richiede un certificato di vaccinazione contro il colera come condizione per entrare. Per informazioni sull'uso del vaccino contro il colera veder il capitolo 6.

Vaiolo. Da quando l'eradicazione globale del vaiolo fu sancita nel 1980, l'OMS non raccomanda la vaccinazione contro il vaiolo per i viaggiatori.

Altre malattie infettive. Informazioni sulla minaccia delle principali malattie infettive, la loro distribuzione geografica e le precauzioni da prendere sono fornite nel capitolo 5. Il capitolo 6 fornisce invece informazioni sulle malattie prevenibili con la vaccinazione.

Malaria

Nel capitolo 7 si trovano informazioni generali sulle malattie e la loro distribuzione geografica e precisazioni sulle misure preventive. Nel capitolo 3 sono descritte le misure contro le punture di zanzara. In questo capitolo si troveranno per ciascun paese informazioni dettagliate sull'epidemiologia delle zone malariche (distribuzione geografica e stagionale, altitudine, specie dominante, resistenza riportata) e gli schemi chemioprolattici raccomandati. La prevenzione raccomandata per ciascun paese è determinata sulla base dei fattori seguenti: il rischio di contrarre la malaria, le specie di parassiti incontrate nell'area, il livello e la diffusione della farmacoresistenza segnalata dal paese e il rischio eventuale degli effetti secondari gravi che derivano dall'utilizzazione dei diversi farmaci a titolo profilattico. Dove *P. falciparum* e *P. vivax* sono presenti entrambi, la prevenzione della malaria da *P. falciparum* ha la priorità. A meno che il rischio malaria sia definito come dovuto esclusivamente a certe specie (*P. falciparum* o *P. vivax*) i viaggiatori possono essere a rischio di qualsiasi specie del parassita incluse infezioni miste.

I numeri I, II, III e IV si riferiscono al tipo di prevenzione basandosi sullo schema sottoindicato.

	Rischio di Malaria	Tipo di Prevenzione
Tipo I	Rischio di trasmissione malarica molto limitato	Solo prevenzione delle punture di insetto
Tipo II	Rischio di <i>P. vivax</i> soltanto o di <i>P. falciparum</i> pienamente sensibile alla cloroquina	Prevenzione delle punture di insetto più chemioprolattici con cloroquina
Tipo III	Rischio di trasmissione di <i>P. vivax</i> e di <i>P. falciparum</i> associata a clorochino-resistenza	Prevenzione delle punture di insetto più chemioprolattici con l'associazione cloroquina-proguanil
Tipo IV	(1) Alto rischio di malaria <i>P. falciparum</i> in combinazione con riportata farmaco-resistenza o (2) Rischio moderato di malaria <i>P. falciparum</i> in combinazione con riportati alti livelli di farmaco-resistenza	Prevenzione delle punture di insetto più chemioprolattici con meflochina o doxiciclina o atovaquone/proguanil (prendere un farmaco per il quale non sia riportata resistenza nelle specifiche aree visitate).

- Le aree dove la prevenzione di tipo III è ancora un'opzione sono limitate a Nepal, Sri Lanka e Tagikistan e parti di Colombia e India. Può essere usata in sostituzione la prevenzione di tipo IV.
- In alternativa quando si viaggia in aree rurali con malaria polifarmacoresistente e solo un rischio molto basso di infezione da *P. falciparum*, la prevenzione delle punture di zanzara può essere associata allo stand-by emergency treatment (SBET).

AFGHANISTAN

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori che arrivino da paesi con rischio di trasmissione.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, da *P. vivax* e da *P. falciparum*, esiste da maggio a tutto novembre al di sotto dei 2000 m. Segnalata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **IV**.

ALBANIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori d'età superiore ad un anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ALGERIA

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla o che siano transitati per un periodo> di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione del vaccino contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio è limitato. Piccoli focolai di trasmissione locale (*P.vivax*) sono stati precedentemente riportati nelle sei wilayas meridionali e sud-orientali(Adrar, El Oued, Ghardaia, Illizi, Ouargia, Thamarasset) con 5 casi locali di trasmissione di *P.falciparum* riportati nel 2010 in aree sotto l'influenza della migrazione trans-sahariana.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **I**

ANDORRA

Febbre gialla - Richiesta dal paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ANGOLA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori d'età superiore ad un anno.

Raccomandazione di vaccino contro la febbre gialla: **SI**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

ANGUILLA

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla o che siano transitati attraverso un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ANTIGUA E BARBUDA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori d'età superiore ad un anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ANTILLE OLANDESI (BONAIRE, CURACAO, SABA, ST. EUSTASIUS, ST. MARTIN)

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore ai 6 mesi che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ARABIA SAUDITA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Un rischio limitato di malaria dovuto principalmente a *P. falciparum* esiste soprattutto da settembre a tutto gennaio in focolai lungo il confine meridionale con lo Yemen (fatta eccezione per le aree di elevata altitudine della provincia di Asir) non vi è rischio nelle città di Mecca e Medina. Riportata resistenza del *P. falciparum* alla clorochina.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **IV**.

ARGENTINA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione della vaccinazione contro la febbre gialla: **SI**.

Raccomandata per tutti i viaggiatori con più di 9 mesi di età che vanno nelle aree forestali dell'Argentina settentrionali e nord-orientali al confine con il Brasile ed il Paraguay dove l'altitudine sia minore di 2300 metri (cartina). I viaggiatori che si recino nei dipartimenti delle seguenti province devono essere vaccinati: Misiones (tutti i dipartimenti) e Corrientes (Berón de Astrada, Capital, General Alvear, General Paz, Ituzaingó, Itatí, Paso de los Libres, San Cosme, San Martín, San Miguel, Santo Tomé). La vaccinazione è raccomandata anche per i viaggiatori che visitino le cascate di Iguazu.

*Generalmente non raccomandata*¹ per i viaggiatori i cui itinerari siano limitati ai dipartimenti delle province seguenti dove le altitudini siano inferiori ai 2300 metri: Formosa (tutti i dipartimenti), Chaco (Bermejo) Jujuy (Ledesma, San Pedro, Santa Bárbara, Valle Grande), e Salta (Anta, General José de San Martín, Oran, Rivadavia) (cartina).

Non raccomandata per i viaggiatori i cui itinerari siano limitati ad aree ad altitudine superiore ai 2300 metri e a tutte le province e dipartimenti non

¹ La vaccinazione contro la febbre gialla è *generalmente non raccomandata* nelle aree dove c'è una bassa potenzialità di esposizione al virus della febbre gialla. Tuttavia, la vaccinazione potrebbe essere considerata per una piccola percentuale di viaggiatori in queste aree, che sono a maggior rischio di esposizione al virus della febbre gialla (per esempio viaggio di lunga durata, esposizione prolungata alle zanzare, incapacità di evitare le punture di zanzara). Quando si valuta la vaccinazione, qualsiasi viaggiatore deve tener conto dei seguenti fattori: 1) il rischio di essere infettato con il virus della febbre gialla, 2) le richieste del paese per l'accesso nel proprio territorio, 3) i fattori di rischio individuali (per esempio l'età, lo stato immunitario) relativamente a seri eventi avversi associati al vaccino.

elencate sopra.

Malaria - Il rischio di malaria – dovuto esclusivamente a *P. vivax*, è molto basso ed è confinato alle aree rurali lungo i confini con la Bolivia (pianure delle province di Salta) e con il Paraguay (pianure delle province di Chaco e Misiones).

Prevenzione raccomandata: **II**.

ARMENIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Rischio di malaria limitato. Dovuto esclusivamente a *P. vivax*, può esistere in piccoli focolai da giugno a fine ottobre in alcuni villaggi della valle di Ararat. Non vi è nessun rischio nelle zone turistiche. Nessun caso autoctono riportato dal 2006.

Prevenzione raccomandata: **I**.

AUSTRALIA

Febbre gialla - Richiesta del paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori d'età superiore all'anno che nei sei giorni precedenti il loro arrivo in Australia, abbiano trascorso almeno una notte in un paese segnalato come paese con trasmissione di febbre gialla fatta esclusione per le isole Galapagos in Ecuador e limitato alla provincia di Misiones in Argentina ma che include Sao Tomè e Principe, Somalia e Tanzania.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

AUSTRIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

AZERBAIJAN

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria dovuto esclusivamente a *P.vivax* esiste da giugno ad ottobre incluso nelle aree di bassa altitudine, soprattutto nell'area tra i fiumi Kura e Arax. Non c'è rischio di trasmissione a Baku. Sono stati riportati nel 2011, 4 casi contratti localmente.

Prevenzione raccomandata: **I**

BAHAMAS

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori d'età superiore ad un anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla e per i viaggiatori che siano transitati per più di 12 ore attraverso un aeroporto di un paese, con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Una trasmissione sporadica locale di *P. falciparum* è stata riportata negli anni recenti nell'isola di Great Exuma soltanto, seguente all'importazione internazionale di parassiti. Non vi è rischio nelle altre isole.

Prevenzione raccomandata a Great Exuma: **I**

BAHREIN

Febbre gialla - Richiesta del paese: un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore dall'anno di età che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

BANGLADESH

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età maggiore di 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria esiste tutto l'anno, ma la trasmissione avviene nelle aree rurali in 13 dei 64 distretti. Il rischio è alto nei distretti del Chittagong Hill Tract (Bandarban, Rangamati e Khagrachari), nel distretto di Chittagong e in quello di Cox Bazaar. Esiste un basso rischio nei distretti di Hobigoni, Moulvibazar, Sylhet, Sunamgoni, Mymensingh, Netrakona, Sherpur e Kurigram. Le maggior parti del paese, inclusa la città di Dhaka, non hanno rischio di malaria. Segnalata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

BARBADOS

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla (ad eccezione di Trinidad e Tobago) o che siano transitati per più di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

BELGIO

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

BELIZE

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età maggiore ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria dovuto principalmente a *P. vivax* esiste in tutti i distretti, ma varia all'interno delle regioni. Il rischio è moderato nei distretti di Stan Creek e Toledo. È basso in Cayo, Corozal e Orange Walk.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **II**.

BENIN

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori d'età superiore ad un anno.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **SI**.

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza alla cloroquina ed alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

BERMUDA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

BHUTAN

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla o che siano transitati per un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria: Il rischio di malaria esiste per tutto l'anno in aree focali nella cintura meridionale del paese comprendente sette distretti: Chukha, Pemagatshel, Samdrup, Jonkhar, samtse, Sarpang e Zhamgang. Non vi è trasmissione in 4 distretti: Bumthang, Gasa, Thimphu, e Paro. Trasmissione stagionale durante i mesi estivi piovosi si verifica in aree focali del resto del paese. Riportata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina del *P.falciparum*.

Prevenzione raccomandata nelle aree e nelle stagioni a rischio: **IV**.

BIELORUSSIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

BIRMANIA vedere MYANMAR

BOLIVIA

Febbre gialla - Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età maggiore ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Raccomandata per tutti i viaggiatori di età superiore ai 9 mesi che viaggiano nelle seguenti aree orientali delle Ande ad altitudini inferiori ai 2300 metri: gli interi dipartimenti di Beni, Pando e Santa Cruz e in determinate aree (vedi cartina) di Chuquisaca, Cochabamba, La Paz e Tarija.

Non raccomandata per i viaggiatori i cui itinerari sono limitati ad aree con altitudini superiori ai 2300 metri e a tutte le aree non elencate sopra incluse le città di La Paz e Sucre.

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da

P. vivax (94%), esiste tutto l'anno al di sotto dei 2500 mt. nell'intero paese. La malaria da *P.falciparum* si verifica a Santa Cruz e nei dipartimenti settentrionali di Beni e Pando, specialmente nelle località di Guayaramerin e Riberalta. Segnalata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina ed alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **II**; A Beni, Pando e Santa Cruz: **IV**.

BOSNIA ERZEGOVINA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

BOTSWANA

Febbre Gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla o che siano transitati per un periodo > di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria: Il rischio di malaria dovuto prevalentemente a *P.falciparum* esiste da novembre a maggio/giugno nelle parti settentrionali del paese: distretti/sottodistretti di Bobirwa, Boteti, Chobe, Ngamiland, Okavango, Tutume. Riportata resistenza alla cloroquina del *P.falciparum*.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **IV**

BRASILE

Febbre gialla - Richiesta del paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Raccomandata per tutti i viaggiatori di età superiore ai 9 mesi che si rechino nelle seguenti aree: gli interi stati di Acre, Amapá, Amazonas, Distrito Federal (inclusa la capitale Brasília), Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, e determinate aree (vedi mappa) dei seguenti stati: Bahia, Paraná, Piauí, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo. La vaccinazione è raccomandata anche per i viaggiatori che visitino le cascate di Iguazu.

Non raccomandata per i viaggiatori i cui itinerari siano limitati ad aree non elencate sopra incluse le città di Fortaleza, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo.

Malaria - Negli stati al di fuori dell' "amazzonia Legale" il rischio di trasmissione della malaria è trascurabile o non esistente. Il rischio di malaria - *P. vivax* (84%), *P. falciparum* (15%), infezioni miste (1%) - è presente nella maggior parte delle aree forestali al di sotto dei 900 metri all'interno dei 9 stati della regione chiamata "Amazzonia legale" (Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão (parte occidentale), Mato Grosso (parte settentrionale), Pará (ad eccezione della città di Belém) Rondônia, Roraima e Tocantins (parte occidentale). L'intensità della trasmissione varia da municipalità a municipalità, ma è più alta nelle aree di giungla delle miniere, così come nelle abitazioni agricole realizzate da meno di 5 anni, e in qualche area periferica urbana di Cruzeiro do Sul, Manaus e Porto Velho. La malaria è presente anche alla periferia di grandi città come Boavista, Macapá, Marabá, Rio Branco e Santarém. Riportata polifarmaco - resistenza al *P.falciparum*. Riportata resistenza del *P. vivax* alla cloroquina.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **IV**.

BRUNEI DARUSSALAM

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla o che siano transitati per un periodo > di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Riportata infezione umana da *p. knowlesi*.

Prevenzione raccomandata: **I**.

BULGARIA

Febbre gialla - Richiesta del paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

BURKINA FASO

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto

a tutti i viaggiatori d'età superiore ad un anno.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

BURUNDI

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori d'età superiore a un anno provenienti da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

CAMBODIA

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla o che siano transitati per un periodo > di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria: Il rischio di malaria dovuto a *P.falciparum* e *P.vivax* esiste tutto l'anno nelle aree forestali rurali, incluse le aree costiere. Phnom Penh e le aree vicine a Tonle Sap (Siem Reap) non sono a rischio. Il rischio all'interno del complesso monumentale di Angkor è trascurabile. E' stata riportata in tutto il paese resistenza del *P.falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina. Resistenza del *P.falciparum* all'artesunato, meflochina, lumefantrina e piperachina è stata riportata nella Cambogia occidentale. *P.vivax* resistente alla cloroquina è stata riportata nella Cambogia orientale.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **IV** (atovaquone-proguanil o doxiciclina)

CAMERUN

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori di età superiore a un anno.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

CANADA

Febbre gialla - Richiesta del paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

CAPO VERDE

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore a un anno che arrivano da paesi con un rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Un rischio limitato di malaria dovuto in modo predominante a *P.falciparum* esiste da agosto e novembre incluso nelle isole Santiago e Boavista (riportati 18 casi contratti localmente nel 2010).

Prevenzione raccomandata: **I**.

CHAD

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore ad un anno che arrivano da paesi con rischio di trasmissione.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Raccomandata per tutti i viaggiatori di età superiore ai 9 mesi che viaggiano in aree a sud del deserto del Sahara. (Vedi cartina)

Non raccomandata per i viaggiatori i cui itinerari siano limitati ad aree all'interno del Deserto del Sahara.

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza alla cloroquina ed alla sulfadossina - pirimetamina.

dossina - pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**

CILE

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

CINA

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > di 9 mesi che arrivano da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla o che siano transitati per un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria -inclusa la malaria da *P. falciparum*- esiste nello Yunnan e in una certa misura in Hainan. È stata riportata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina. Un rischio limitato di malaria da *P. Vivax* esiste nelle province meridionali e in alcune centrali, tra cui Anhui, Guizhou, Henan, Hubei, e Jangsu. Non c'è rischio malarico nelle aree urbane.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **II**. In Hainan e Yunnan: **IV**

CINA (HONG-KONG)

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

CINA (MACAO)

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

CIPRO

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

COLOMBIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Raccomandata per tutti I viaggiatori di età superiore ai 9 mesi che viaggino nei seguenti dipartimenti ad altitudini inferiori ai 2300 metri (vedi cartina): Amazonas, Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Guainía, Guaviare, Huila, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, San Andrés and Providencia, Santander, Sucre, Tolima, Vaupés, Vichada, Choco (soltanto le municipalità di Acandí, Juradó, Riosucio e Unguía) e La Guajira (soltanto le municipalità di Albania, Barrancas, Dibulla, Distracción, El Molino, Fonseca, Hatonuevo, La Jagua del Pilar, Maicao, Manaure, Riohacha, San Juan del Cesar, Urumita, e Villanueva).

Generalmente non raccomandata ai viaggiatori i cui itinerari siano limitati alle seguenti aree occidentali delle Ande ad altitudini superiori ai 2300 metri inclusa la città di Bogotá e la municipalità di Uribia nel dipartimento di La Guajira.

Malaria - Il rischio di malaria - *P. falciparum* (27%), *P. vivax* (72%) - è alto durante l'anno nelle aree rurali e della giungla al di sotto dei 1600 metri, in particolare nelle municipalità delle regioni di Amazonia, Orinoquia, Pacifico e Urabá - Bajo Cauca. L'intensità della trasmissione varia da dipartimento a dipartimento con rischio maggiore in Amazonas, Antioquia, Chocó, Córdoba, Guaviare, La Guajira, Nariño e Vichada. Esiste clorochino-resistenza del *P. falciparum* in Amazonia, Pacifico e Urabá - Bajo Cauca. Segnalata resistenza alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **III** in Amazonia, Pacifico e Urabá-Bajo Cauca: **IV**.

COMORE

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

CONGO

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori di età superiore a un anno.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

CONGO REP. DEMOCRATICA DEL (EX ZAIRE)

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori di età superiore ad un anno.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Raccomandata per tutti i viaggiatori di età superiore ai 90 mesi ad eccezione di quanto menzionato sotto.

Generalmente non raccomandata¹ per i viaggiatori i cui itinerari sono limitati alla provincia del Katanga.

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

COREA DEL NORD (REP. DEM. POPOLARE)

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età > di 1 anno provenienti da paesi con un rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**.

Malaria - Un rischio limitato di malaria, esclusivamente da *P. vivax*, esiste in certe aree meridionali.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **I**.

¹ La vaccinazione contro la febbre gialla è generalmente non raccomandata nelle aree dove c'è una bassa potenzialità di esposizione al virus della febbre gialla. Tuttavia, la vaccinazione potrebbe essere considerata per una piccola percentuale di viaggiatori in queste aree, che sono a maggior rischio di esposizione al virus della febbre gialla (per esempio viaggio di lunga durata, esposizione prolungata alle zanzare, incapacità di evitare le punture di zanzara). Quando si valuta la vaccinazione, qualsiasi viaggiatore deve tener conto dei seguenti fattori: 1) il rischio di essere infettato con il virus della febbre gialla, 2) le richieste del paese per l'accesso nel proprio territorio, 3) i fattori di rischio individuali (per esempio l'età, lo stato immunitario) relativamente a seri eventi avversi associati al vaccino.

COREA DEL SUD (REPUBBLICA DI COREA)

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria – Un rischio limitato di malaria, dovuto esclusivamente a *P. vivax*, esiste soprattutto nelle aree settentrionali delle province di Gangwon-do Gyeonggi-do ed a Incheon City (verso la Zona Demilitarizzata DMZ).

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **I.**

COSTA D'AVORIO

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori di età superiore a 1 anno.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si.**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV.**

COSTA RICA

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > a 9 mesi che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla, ad eccezione di Argentina, Panama e Trinidad e Tobago e per i viaggiatori che siano transitati per un periodo > di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **NO**

Malaria - Il rischio di malaria, dovuto quasi esclusivamente a *P. vivax*, esiste tutto l'anno nella provincia di Limón con rischio maggiore nel cantone di Matina. Esiste un rischio trascurabile o assente di trasmissione malarica negli altri cantoni del paese.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **II.**

CROAZIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

CUBA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

DANIMARCA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

DOMINICA

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla o che siano transitati per un periodo > di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ECUADOR

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età > di un anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla. Ai nazionali e residenti dell'Ecuador viene richiesto di possedere un certificato di vaccinazione al momento della loro partenza verso un'area con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si.**

Raccomandata per tutti i viaggiatori di età superiore ai 9 mesi che viaggino nelle seguenti province ad est delle Ande ad altitudini inferiori ai 2300 metri: Morona-Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios e Zamora-Chinchi (vedi cartina).

Generalmente non raccomandata per i viaggiatori i cui itinerari siano limitati alle seguenti province ad ovest delle Ande e ad altitudini inferiori ai 2300 metri: Esmeraldas, Guayas, Los Rios and Manabi, e determinate aree di Azuay, Bolivar, Canar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Imbabura, Loja, Pichincha e Tungurahua (vedi cartina).

Non raccomandata per i viaggiatori i cui itinerari siano limitati a tutte le aree al di sopra dei 2300 metri alle città di Guayaquil e Quito e alle Isole Galápagos (vedi cartina).

Malaria - Il rischio di malaria - *P. falciparum* (13%), *P. vivax* (87%) - esiste tutto l'anno al di sotto dei 1500 m; il rischio di trasmissione è moderato nelle province costiere. Non vi è nessun rischio a Guayaquil, Quito e nelle altre città della regione inter-Andina.

Riportata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina ed alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **IV**.

EGITTO

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore a un anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

I viaggiatori provenienti dal Sudan devono essere muniti o di un certificato di vaccinazione o di un certificato di residenza rilasciato da un ufficio pubblico sudanese attestante che nel corso dei 6 giorni precedenti essi non sono stati nella parte del Sudan situata a sud del 15° grado di latitudine N.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Un rischio molto limitato di malaria da *P. falciparum* e *P. vivax* esiste da giugno a fine ottobre nel governatorato di El Faiyûm (nessun caso autoctono è stato segnalato dal 1998).

Prevenzione raccomandata: **nessuna**.

EL SALVADOR

Febbre gialla - Richiesta del paese: È richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età da 1 a 60 anni che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Un rischio molto basso di malaria, quasi esclusivamente da *P. vivax*, esiste tutto l'anno nelle zone rurali influenzate dalla migrazione dal Guatemala. Casi sporadici di malaria *vivax* sono riportati in altre parti del paese.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **I**.

EMIRATI ARABI UNITI

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ERITREA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione è richiesto ai viaggiatori che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: in generale **No**

*Generalmente non raccomandata*¹ per i viaggiatori che vanno nei seguenti stati: Anseba, Debub, Gash Barka, Mae Kel, e Semenawi Keih Bahri.

Non raccomandata per tutte le altre aree non elencate sopra incluse le isole degli arcipelaghi Dahlak.

Malaria - Il rischio di malaria – principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno nell'intero paese al di sotto dei 2200 metri. Non vi è nessun rischio ad Asmara. Riportata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

ESTONIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ETIOPIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore a un anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Raccomandata per tutti i viaggiatori di età superiore ai 9 mesi ad eccezione di quanto menzionato sotto.

*Generalmente non raccomandata*¹ per i viaggiatori

¹ La vaccinazione contro la febbre gialla è *generalmente non raccomandata* nelle aree dove c'è una bassa potenzialità di esposizione al virus della febbre gialla. Tuttavia, la vaccinazione potrebbe essere considerata per una piccola percentuale di viaggiatori in queste aree, che sono a maggior rischio di esposizione al virus della febbre gialla (per esempio viaggio di lunga durata, esposizione prolungata alle zanzare, incapacità di evitare le punture di zanzara). Quando si valuta la vaccinazione, qualsiasi viaggiatore deve tener conto dei seguenti fattori: 1) il rischio di essere infettato con il virus della febbre gialla, 2) le richieste del paese per l'accesso nel proprio territorio, 3) i fattori di rischio individuali (per esempio l'età, lo stato immunitario) relativamente a seri eventi avversi associati al vaccino.

i cui itinerari siano limitati alla provincia di Afar e Somali.

Malaria - Il rischio di malaria, dovuto per il 60% a *P. falciparum* e per il 40% al *vivax*, esiste tutto l'anno nell'intero paese ad di sotto dei 2000 m. Segnalata *P. falciparum* resistente alla clorochina e alla sulfadossina-pirimetamina. Riportata resistenza del *p.vivax* alla clorochina. Non vi è nessun rischio ad Addis-Abeba.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

FIGI

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età> ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla e ai viaggiatori che siano transitati per un periodo> di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

FILIPPINE

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età> ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla e a tutti viaggiatori che siano transitati per un periodo> di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria esiste tutto l'anno nelle zone al di sotto di 600 m., eccetto che nelle province di Aklan, Albay, Benguet, Biliran, Bohol, Camiguin, Capiz, Catanduanes, Cavite, Cebu, Guimaras, Iloilo, Leyte, Leyte settentrionale, Leyte meridionale, Marinduque, Masbate, Samar orientale, Samar settentrionale, Samar occidentale, Sequojor, Sorsogon, Surigao Del Nord e la metropoli di Manila. Si ritiene che non esista alcun rischio nelle zone urbane e nelle pianure. Rapporti relativi a ceppi di *P. falciparum* resistenti alla clorochina e alla sulfadossina-pirimetamina. Riportata infezione umana di *P. knowlesi* nel Palawan.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **IV**.

FINLANDIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

FRANCIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

GABON

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori di età superiore a un anno.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza alla clorochina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

GAMBIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori con più di un anno d'età provenienti da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza del *P. falciparum* alla clorochina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

GEORGIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Malaria: Un limitato rischio di malaria dovuto esclusivamente a *P.vivax* può esistere focalmente da giugno a tutto ottobre nella parte orientale del paese al confine con l'Azerbaijan. Nessun caso riportato nel 2010. Un caso contratto localmente nel 2011.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **I**.

GERMANIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

GHANA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori di età > 9 mesi.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

GIAMAICA

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età> ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla o che siano transitati per un periodo> di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla. Situazione del paese: nessun caso di febbre gialla riportato nel 2010-2011.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Un rischio molto limitato di malaria, anche da *P. falciparum*, è stato identificato nel Kingston St. Andrew Parish.

Prevenzione raccomandata: **I**.

GIAPPONE

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

GIBILTERRA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

GIBUTI

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto

ai viaggiatori di età superiore a un anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno nell'intero paese. Segnalata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina - pirimetamina del *P. falciparum*.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

GIORDANIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore all'anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

GRECIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria: Un rischio molto limitato di malaria (*P. vivax*) può esistere da maggio ad ottobre nei villaggi dell'area del delta di Evrotas nel distretto di Lakonia (un'area di 20 Km²) nell'area agricola con ampie popolazioni di immigrati. Non c'è rischio nelle aree turistiche.

Prevenzione raccomandata: **I**.

GRENADA

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età> ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla o che siano transitati per un periodo> di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

GROENLANDIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

GUADALUPE

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore a un anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

GUAM

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

GUATEMALA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore a un anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. vivax*, esiste tutto l'anno al di sotto dei 1500 mt. C'è un rischio moderato nei Dipartimenti di Escuintla e Izabal. Il rischio è basso in Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chiquimala, Petén, Suchitepéquez e Zacapa.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **II**.

GUINEA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore a un anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza alla cloroquina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

GUINEA BISSAU

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori di età superiore a un anno.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza alla cloroquina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

GUINEA EQUATORIALE

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Malaria - Il rischio di malaria principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

GUYANA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori di età superiore a 1 anno che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla con l'eccezione di Argentina, Paraguay, Suriname e Trinidad e Tobago.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Malaria - Il rischio di malaria - *P. vivax* (44%), *P. falciparum* (45%), infezioni miste (10%) - è alto durante tutto l'anno in tutte le parti dell'interno. Il rischio maggiore è presente nelle Regioni 1, 2, 4, 7, 8, 9 e 10, molto basso nelle Regioni 3, 5 e 6. Casi sporadici di malaria sono stati segnalati nella cintura costiera densamente popolata. Riportata resistenza alla cloroquina del *P. falciparum*.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **IV**.

GUYANA FRANCESE

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori con più di un anno d'età provenienti da qualunque paese.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**.

Malaria - Richiesta del Paese: Il rischio di malaria *P. falciparum* (45%) *P. vivax* (55%) è alto durante

tutto l'anno in 9 municipalit  del territorio confinante col Brasile (valle del fiume Oiapoch ) e col Suriname (valle del fiume Maroni). Nelle altre 13 municipalit  il rischio di trasmissione   basso o addirittura trascurabile. Nelle aree influenzate dalla migrazione brasiliana   riportata una polichemioresistenza del *P. falciparum*.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **IV**.

HAITI

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla   richiesto ai viaggiatori che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, esclusivamente da *P. falciparum*, esiste durante l'anno in tutto il paese. Non   riportata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina.

Prevenzione raccomandata: **II**; o **IV** se non si trova la cloroquina per la chemioprofassi prima del viaggio.

HONDURAS

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di et  > ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla, ad eccezione di Panama, o che siano transitati per un periodo > di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria   dovuto a *p. vivax* (85%) a *p. falciparum* (14%) e ad infezioni miste (1%). Il rischio di trasmissione da *p. vivax*   alto nei dipartimenti di Gracias a Dios e Islas de la Bah a, moderato in Atl ntida, Col n, Olancho, Valle e Yoro. Il rischio di trasmissione da *p. falciparum*   alto in Gracias a Dios; pochi casi sono riportati anche in Atl ntida, Colon, Islas de la Bah a, Olancho e Yoro.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **II**.

INDIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: ogni persona (ad eccezione dei bambini di meno di sei mesi), proveniente per via aerea o marittima

senza il certificato di vaccinazione viene isolata per un massimo di 6 giorni, se questa persona

1) ha lasciato una zona con rischio di trasmissione di febbre gialla meno di 6 giorni prima del suo arrivo,

2) se   transitata in una di quelle zone, fatta eccezione, per quei passeggeri e membri dell'equipaggio che, per tutta la durata del loro transito in un aeroporto situato in una zona con rischio di trasmissione di febbre gialla, soggiornino negli edifici dell'aeroporto, posto che il medico dell'aeroporto consenta questa deroga,

3) se   arrivata con una nave che ha lasciato o toccato un porto situato in una zona con rischio di trasmissione di febbre gialla meno di 30 giorni prima del suo arrivo in India, a meno che questa nave non sia stata disinfestata conformemente alla procedura stabilita dall'OMS, o

4) se   arrivata con un aereo che, essendosi trovato in una zona con rischio di trasmissione di febbre gialla, non sia stato disinfestato conformemente alle disposizioni del Regolamento di Sanit  pubblica dell'India per la navigazione aerea, del 1954 o alle disposizioni raccomandate dall'OMS. I seguenti paesi sono considerati a rischio di trasmissione di febbre gialla:

Africa: Angola, Benin, Burkina Faso, Burundi, Camerun, Chad, Congo, Costa d'Avorio, Etiopia, Gabon, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea Bissau, Guinea Equatoriale, Kenya, Liberia, Mali, Niger, Nigeria, Repubblica Centrafricana, Repubblica Democratica del Congo, Ruanda, Sao Tom  e Principe, Senegal, Sierra Leone, Somalia, Sudan, Togo, Uganda e Zambia.

America: Bolivia, Brasile, Colombia, Ecuador, Guyana, Guyana Francese, Panama, Per , Suriname, Trinidad e Tobago e Venezuela.

Nota: Quando un caso di febbre gialla viene segnalato in un paese diverso da quelli sopra menzionati, tale paese viene considerato dal Governo dell'India come paese con rischio di trasmissione di febbre gialla ed aggiunto a questa lista.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria esiste tutto l'anno nell'intero paese al di sotto dei 2000 metri. Il 40-50% di tutti i casi   dovuto al *P. falciparum*, il resto a *P. vivax*. Non c'  trasmissione in parte degli stati di Himachal Pradesh, Jammu e Kashmir, e Sikkim. Il rischio di malaria falciparum e la farmacoresi-

stenza sono relativamente più alti negli stati del nord-est del paese, nelle isole Andamane e Nicobar, a Chhattisgarh, Gujarat, Jharkhand, Karnataka (ad eccezione della città di Bangalore), Madhya Pradesh, Maharashtra (ad eccezione delle città di Mumbai, Nagpur, Nasik e Pune), Orissa, e Bengala occidentale (ad eccezione della città di Calcutta). Riportata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **III**, nelle aree elencate a rischio maggiore: **IV**.

INDONESIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione è richiesto ai viaggiatori di età maggiore ai 9 mesi che arrivano da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Esiste un rischio di malaria tutto l'anno nella maggior parte delle aree delle 5 province orientali di East Nusa Tenggara, Maluku, Nord Maluku, Papua e West Papua. Nelle altre parti del paese, c'è un rischio di malaria in alcuni distretti, eccetto in Jakarta, nelle città ed aree urbane e all'interno delle aree delle principali località turistiche. Riportata resistenza del *P.falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina. Riportata resistenza del *P.vivax* alla cloroquina. Riportata infezione umana da *P.knowlesi* nella provincia del Kalimantan.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **IV**.

IRAN, REPUBBLICA ISLAMICA DI

Febbre gialla: Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori che arrivano da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Un rischio limitato di malaria da *P. vivax* e *P. falciparum*, esiste da marzo a fine novembre nelle zone rurali delle province di Hormozgan, Kerman (zona tropicale) e nelle parti sud del Sistan-Baluchistan. Segnalata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **IV**

IRAQ

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori che arrivano da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Un rischio limitato, esclusivamente da *P.vivax*, esiste da maggio a fine novembre soprattutto nelle aree del nord al di sotto dei 1500 m. (Province di Duhok, Erbil, Sulaimaniya). Nessun caso autoctono riportato dal 2009.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **I**.

IRLANDA

Febbre gialla: Richiesta del Paese: **No**.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ISLANDA

Febbre gialla: Richiesta del Paese: **No**.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ISOLA DI CHRISTMAS

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Le stesse dell'Australia.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ISOLE CAYMAN

Febbre gialla: Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ISOLE COOK

Febbre gialla: Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ISOLE FALKLAND (MALVINE)

Febbre gialla: Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ISOLE FAROÈ

Febbre gialla: Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ISOLE MARIANNE DEL NORD

Febbre gialla: Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ISOLE MARSHALL

Febbre gialla: Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ISOLE NORDFOLK vedere AUSTRALIA

ISOLE SALOMONE

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori provenienti da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno, salvo in certi isolotti periferici a est e a sud. Segnalati ceppi di *P. falciparum* resistenti alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

ISOLE VERGINI BRITANNICHE

Febbre gialla: Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ISOLE VERGINI (U.S.A.) (TERRITORIO DEGLI STATI UNITI D'AMERICA)

Febbre gialla: Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ISOLE WAKE (U.S.A.)

Febbre gialla: Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ISRAELE

Febbre gialla: Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ITALIA

Febbre gialla: Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

KAZAKHSTAN

Febbre gialla - Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

KENYA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore ad un anno che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Raccomandata per tutti i viaggiatori di età superiore ai 9 mesi ad eccezione di quanto menzionato sotto.

*Generalmente non raccomandata*¹ per i viaggiatori i cui itinerari siano limitati alle seguenti aree: l'intera Provincia Nord Orientale; gli stati di Kilifi, Kwale, Lamu, Malindi e Tanariver nella Provincia Costiera; e le città di Nairobi e Mombasa.

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Vi sono normalmente pochi rischi nella città di Nairobi e sugli altipiani (al di sopra dei 2500 mt) delle seguenti province: Centrale, Occidentale, Orientale, Nyanza e Valle del Rift.

¹ La vaccinazione contro la febbre gialla è *generalmente non raccomandata* nelle aree dove c'è una bassa potenzialità di esposizione al virus della febbre gialla. Tuttavia, la vaccinazione potrebbe essere considerata per una piccola percentuale di viaggiatori in queste aree, che sono a maggior rischio di esposizione al virus della febbre gialla (per esempio viaggio di lunga durata, esposizione prolungata alle zanzare, incapacità di evitare le punture di zanzara). Quando si valuta la vaccinazione, qualsiasi viaggiatore deve tener conto dei seguenti fattori: 1) il rischio di essere infettato con il virus della febbre gialla, 2) le richieste del paese per l'accesso nel proprio territorio, 3) i fattori di rischio individuali (per esempio l'età, lo stato immunitario) relativamente a seri eventi avversi associati al vaccino.

Segnalata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

KIRIBATI

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore a un anno che arrivano da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

KUWAIT

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

KYRGYZSTAN

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > ad 1 anno che arrivano da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla o che siano transitati per un periodo > di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, esclusivamente dovuto a *P. vivax*, esiste da giugno a ottobre incluso in qualche parte meridionale ed occidentale del paese, soprattutto nelle aree confinanti con il Tagikistan e l'Uzbekistan (nelle regioni di Batken, Jalal Abad e Osh) e nelle periferie di Bishkek.

Prevenzione raccomandata: **I**.

LAOS, REP. DEMOCRATICA DI LAO

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori che arrivano da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese, salvo a Vientiane. Segnalata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

LESOTHO

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > 9 mesi che arrivano da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla o che siano transitati per un periodo > di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

LETTONIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

LIBANO

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età maggiore ai 6 mesi che arrivano da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

LIBERIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori di età superiore ad un anno.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

LIBIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori che arrivano da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

LIECHTENSTEIN

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

LITUANIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

LUSSEMBURGO

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

MACEDONIA (EX. REP. JUGOSLAVA DI)

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

MADAGASCAR

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori che arrivano da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Un rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Il rischio è maggiore nelle aree costiere. Segnalata resistenza del *P.falciparum* alla cloroquina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

MALAWI

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età> ad 1 anno che arrivano da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla o che siano transitati per un periodo> di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

MALAYSIA

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età> ad 1 anno che arrivano da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla o che siano transitati per un periodo> di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla

Raccomandazione di vaccino contro la febbre gialla: **No**

Malaria: Un rischio di malaria esiste solo in limitati focolai del profondo hinterland negli stati di Sahah e Sarawak e nelle aree centrali della penisola malese. Le aree urbane, suburbane e costiere sono libere da malaria. Riportata resistenza del *P.falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina. Riportata infezione umana da *P.knowlesi*. Riportata resistenza del *P.vivax* alla cloroquina.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **IV**.

MALDIVE

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori che arrivano da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

MALI

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori sopra un anno di età.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Raccomandata per tutti i viaggiatori di età superiore ai 9 mesi che si rechino in aree a sud del deserto del Sahara.

Non raccomandata per i viaggiatori i cui itinerari siano limitati ad aree all'interno del deserto del Sahara (vedi cartina).

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. Falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossinapirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

MALTA

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre

gialla ai viaggiatori di età > 9 mesi anno che arrivano da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla. Se indicato su base epidemiologica, i bambini di meno di 9 mesi sono soggetti a isolamento o sorveglianza se provenienti da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla. Nessun certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori siano transitati in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

MAROCCO

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

MARTINICA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore all'anno che arrivano da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

MAURITANIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori al di sopra di un anno di età, che arrivano da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Raccomandata per tutti i viaggiatori di età superiore ai 9 mesi che si rechino in aree a sud del deserto del Sahara (vedi cartina).

Non raccomandata per i viaggiatori i cui itinerari siano limitati ad aree all'interno del deserto del Sahara (vedi cartina).

Malaria - Il rischio di malaria, prevalentemente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno nell'intero paese, eccetto nelle aree del nord: Dakhlet-Nouadhibou, Tiris-Zemour. In Andrar e Inchiri c'è il rischio di malaria durante la stagione delle piogge (luglio-ottobre). Segnalata resistenza alla cloroquina.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **IV**.

MAURITIUS

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > ad 1 anno che arrivano da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla o che siano transitati per un periodo > di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

MAYOTTE (TERRITORIO FRANCESE)

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: è richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età superiore ad 1 anno che arrivano da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno. Riportata resistenza alla cloroquina e sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

MESSICO

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, quasi esclusivamente da *P. vivax*, esiste tutto l'anno in certe zone rurali assai poco visitate da viaggiatori. Esiste un rischio moderato in alcune località degli stati del Chiapas e di Oaxaca soprattutto in Loxichas e Costa. Il rischio è molto basso negli stati di Chihuahua, Durango Nayarit, Quintana Roo e Sinaloa.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio moderato: **II**.

Nelle aree a basso rischio: **I**.

MICRONESIA, STATI FEDERALI DI

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

MOLDAVIA, REPUBBLICA DI

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

MONACO

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

MONGOLIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

MONTENEGRO

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

MONTSERRAT

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore a un anno che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

MOZAMBICO

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore a un anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

MYANMAR (EX BIRMANIA)

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età> ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla o che siano transitati per un periodo> di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla. Ai cittadini e residenti del Myanmar è richiesto di possedere un certifi-

cato di vaccinazione contro la febbre gialla alla partenza verso aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccino contro la febbre gialla: **No**

Malaria: Un rischio di malaria dovuto in modo prevalente a *P.falciparum* esiste tutto l'anno in aree remote rurali, collinari e forestali del paese così come in alcune aree costiere nello stato di Rahkine. Non c'è trasmissione nelle città e nelle aree urbane. Le pianure centrali e la zona secca sono generalmente libere da malaria ma alcune tasche di trasmissione esistono ancora. Riportata resistenza del *P.falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina. Riportata resistenza alla meflochina nello stato di Kayin e nella parte orientale dello stato di Shan. Riportata un'emergente sospetta resistenza alla artemisinina nel Myanmar sud-orientale. Riportata resistenza del *P.vivax* alla cloroquina. Riportata l'infezione umana da *K.knowlesi*.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

NAMIBIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla. I Paesi o le parti di Paesi, compresi nelle zone endemiche in Africa e in America del Sud sono considerati aree con rischio di trasmissione di febbre gialla. Il certificato non è richiesto ai passeggeri delle linee aeree ufficiali che hanno iniziato il loro viaggio al di fuori dai paesi considerati a rischio di trasmissione di febbre gialla e che siano transitati in queste aree, a condizione che non abbiano lasciato l'aeroporto di scalo o la città attigua. Tutti i viaggiatori che hanno cominciato il loro viaggio in un paese considerato a rischio di trasmissione di febbre gialla o che siano transitati in questo paese debbono essere muniti di un certificato quando non utilizzino un aereo delle linee ufficiali. Il certificato non è richiesto a bambini con meno di un anno di età. Tuttavia questi potranno essere sottoposti a sorveglianza.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. fal-*

ciparum, esiste da novembre a giugno nelle seguenti regioni: Oshana, Oshikoto, Omusati, Omaheke, Ohangwena e Otjozondjupa. Il rischio esiste durante tutto l'anno lungo il fiume Kunene e nelle regioni di Kavango e Caprivi. Segnalata resistenza alla clorochina e sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **IV**

NAURU

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore a un anno che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

NEPAL

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio da malaria, dovuto soprattutto a *P. vivax*, esiste tutto l'anno nelle aree rurali dei venti distretti del Terai che confina con l'India con epidemie occasionali di *P. falciparum* da luglio a ottobre. La trasmissione stagionale del *P. vivax* ha luogo in 45 distretti dell'interno del Terai e medie colline. È stato riportato *P. falciparum* resistente alla clorochina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **III**.

NICARAGUA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori con più di un anno di età che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Un basso rischio di malaria dovuto prevalentemente a *P. vivax* (82%) esiste tutto l'anno in un numero di municipalità, soprattutto nella Regione Autonoma del Nord Atlantico, con sporadica trasmissione riportata anche a Boaca, Chinandega, León, Linofeca e Matagalpa. Riportati casi anche da altre municipalità nei dipartimenti centrali e occidentali, ma il rischio in queste aree

è considerato molto basso o trascurabile. Non è riportata clorochino-resistenza del *P. falciparum*.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **II**.

NIGER

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori con età superiore ad un anno ed è raccomandato ai viaggiatori che lasciano il Niger.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Raccomandata per tutti i viaggiatori di età superiore ai 9 mesi che si rechino in aree a sud del deserto del Sahara (vedi cartina).

Non raccomandata per i viaggiatori i cui itinerari siano limitati ad aree all'interno del deserto del Sahara (vedi cartina).

Malaria - Il rischio di malaria, dovuto principalmente a *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. *P. falciparum* resistente alla clorochina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

NIGERIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore ad un anno che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Riportata resistenza del *P. falciparum* alla clorochina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

NIUE

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori con età superiore ai 9 mesi che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

NORVEGIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

NUOVA CALEDONIA e POSSEDIMENTI

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore a un anno che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Nota - Nel caso in cui un'epidemia minacci il Territorio, potrà essere richiesto un certificato di vaccinazione specifico.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

NUOVA ZELANDA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

OLANDA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

OMAN

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Malaria: Trasmissione sporadica del *P.falciparum* e del *P.vivax* possono avvenire a seguito ad importazione internazionale dei parassiti. Nel 2010, epidemie locali di *P.falciparum* e *P.vivax* sono state riportate nella regione del Nord Sharqiya. Casi locali sono stati riportati anche nel 2011.

Prevenzione raccomandata: **I**.

PAKISTAN

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > a 9 mesi che arrivino da ogni parte di un paese dove c'è un rischio di trasmissione di febbre gialla e per i viaggiatori che siano transitati per un periodo > di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, dovuto a *P. vivax* e a *P. falciparum*, esiste tutto l'anno nell'intero paese al di sotto dei 2.000 metri. Segnalata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

PALAU

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

PANAMA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori provenienti da paesi con un rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Raccomandata per tutti i viaggiatori di età superiore ai 9 mesi diretti a tutte le aree della terraferma ad est della zona del canale (gli interi territori definiti comarcas di Emberá e Kuna Yala, la provincia di Darién e le aree delle provincie di Colón e Panama che sono ad est della zona del Canale).

*Non raccomandata*¹ per i viaggiatori i cui itinerari siano limitati alle aree ad ovest della zona del Canale, la città di Panama, la zona del Canale stessa e le isole di Balboa e San Blas.

Malaria - Un rischio di malaria, dovuto principalmente a *P. vivax* (99%), esiste tutto l'anno nelle province Comarcas lungo la costa atlantica ed al confine con la Costa Rica e la Colombia: Bocas de Toro, Chiriqui, Colon, Darién, Kunayala, Ngäse, Buglé, Panama e Veraguas. Nella città di Panama, nella zona del Canale e nelle altre provincie non c'è rischio o c'è un rischio trascurabile di trasmissione. Riportata cloroquina-resistenza del *P. falciparum* a Darién e San Blas.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **II**; nelle aree endemiche orientali: **IV**.

PAPUA NUOVA GUINEA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori di età superiore a un anno che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese al di sotto dei 1.800 metri. Riportata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina. Riportata resistenza del *P. vivax* alla cloroquina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

PARAGUAY

Febbre gialla - Richiesta del Paese: un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori sopra un anno di età che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Raccomandata per tutti i viaggiatori di età superiore ai 9 mesi ad eccezione di quanto menzionato sotto.

*Generalmente non raccomandata*¹ per i viaggiatori i cui itinerari siano limitati alla città di Asunción.

Malaria - Il rischio di malaria, dovuto quasi esclusivamente a *P. vivax*, è moderato in certe municipalità dei dipartimenti di Alto Paraná e Caaguazú. Negli altri dipartimenti non c'è rischio di trasmissione o tale rischio è trascurabile.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **II**.

PERÙ

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Raccomandata per tutti i viaggiatori di età superiore ai 9 mesi che si rechino nelle aree seguenti

¹ La vaccinazione contro la febbre gialla è *generalmente non raccomandata* nelle aree dove c'è una bassa potenzialità di esposizione al virus della febbre gialla. Tuttavia, la vaccinazione potrebbe essere considerata per una piccola percentuale di viaggiatori in queste aree, che sono a maggior rischio di esposizione al virus della febbre gialla (per esempio viaggio di lunga durata, esposizione prolungata alle zanzare, incapacità di evitare le punture di zanzara). Quando si valuta la vaccinazione, qualsiasi viaggiatore deve tener conto dei seguenti fattori: 1) il rischio di essere infettato con il virus della febbre gialla, 2) le richieste del paese per l'accesso nel proprio territorio, 3) i fattori di rischio individuali (per esempio l'età, lo stato immunitario) relativamente a seri eventi avversi associati al vaccino.

ad altitudine inferiore ai 2300 metri: le intere regioni di Amazonas, Loreto, Madre de Dios, San Martín and Ucayali e determinate aree delle seguenti regioni: l'estrema parte nord orientale di Ancash; la parte settentrionale e nord orientale di Apurímac; la parte settentrionale e nord orientale di Ayacucho; la parte settentrionale ed orientale di Cajamarca; la parte nord occidentale, nord orientale e settentrionale di Cuzco; l'estremità settentrionale di Huancavelica; la parte settentrionale, centrale ed orientale di Huánuco; la parte settentrionale ed orientale di Junín; la parte orientale di La Libertad; la parte centrale ed orientale di Pasco; la parte orientale di Piura; e la parte settentrionale di Puno.

Generalmente non raccomandata per i viaggiatori i cui itinerari siano limitati alle seguenti aree ad ovest delle Ande: le intere regioni di Lambayeque e Tumbes e determinate aree della parte occidentale di Piura e di quella centro occidentale di Cajamarca.

Non raccomandata per i viaggiatori i cui itinerari siano limitati alle seguenti aree: tutte le aree al di sopra dei 2300 metri di altitudine, le aree ad ovest delle Ande non elencate sopra, le città di Cuzco e Lima, Machu Picchu, e il sentiero degli Inca.

Malaria - Il rischio di malaria – *P. vivax* (89%), *P. falciparum* (11%) – esiste tutto l'anno nelle aree rurali al di sotto dei 2000 metri. I 23 distretti a più alto rischio sono concentrati nelle regioni di Ayacucho, Junín, Loreto, Madre de Dios, Piura, San Martín e Tumbes. Il 99% dei casi da *P. falciparum* sono riportati dalla regione di Loreto, che è situata in Amazonia e contiene i 18 distretti a maggior rischio del paese. Riportata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina. Riportata resistenza del *P. vivax* alla cloroquina.

Prevenzione raccomandata: **II** nelle aree a rischio *P. vivax*, **IV** in Loreto.

PITCAIRN

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori di età superiore ad un anno che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

POLINESIA FRANCESE

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

POLONIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

PORTOGALLO

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

PORTO RICO

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

QATAR

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

REGNO UNITO

(con le Isole del Canale e l'Isola di Man)

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

REPUBBLICA CECA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

REPUBBLICA CENTROAFRICANA

Febbre gialla - Febbre gialla: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > a 9 mesi.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza alla clorochina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

REPUBBLICA DOMINICANA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, dovuto esclusivamente a *P. falciparum*, esiste tutto l'anno specialmente nelle province occidentali di Dajabòn, Elias Pina e San Juan. Il rischio nelle altre aree è basso o trascurabile. Non c'è evidenza di resistenza del *P. falciparum* a qualsiasi farmaco antimalarico.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **II**.

REUNION

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori con età superiore ad un anno che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

ROMANIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

RUANDA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori di età superiore ad un anno.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. *P. falciparum* resistente alla clorochina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**

RUSSIA (FEDERAZIONE RUSSA)

Febbre gialla - Richiesta del Paese: è richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età maggiore a 9 mesi che che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - rischio di malaria, molto limitato, esclusivamente da *P. vivax* può esistere nelle

aree sotto l'influenza di migrazione intensa dai paesi meridionali nel commonwealth degli Stati Indipendenti.

Prevenzione raccomandata: **nessuna**.

SAINT KITTS E NEVIS

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età> ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla e ai viaggiatori che siano transitati per un periodo> di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

SAINT PIERRE E MIQUELON

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

SAINT VINCENT E GRENADINE

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori con più di un anno di età che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

SAMOA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori con età superiore ad un anno che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

SAMOA AMERICANA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

SAN MARINO, REPUBBLICA DI

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

SANT'ELENA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori con più di un anno di età provenienti da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

SANTA LUCIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori con più di un anno di età provenienti da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

SAO TOME' E PRINCIPE

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori di età superiore ad un anno.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

*Generalmente non raccomandata*¹ per i viaggiatori diretti a Sao Tomé e Principe.

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno. Segnalata cloro-chino-resistenza del *P. falciparum*.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

SENEGAL

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età> a 9 mesi che arrivino

¹ La vaccinazione contro la febbre gialla è *generalmente non raccomandata* nelle aree dove c'è una bassa potenzialità di esposizione al virus della febbre gialla. Tuttavia, la vaccinazione potrebbe essere considerata per una piccola percentuale di viaggiatori in queste aree, che sono a maggior rischio di esposizione al virus della febbre gialla (per esempio viaggio di lunga durata, esposizione prolungata alle zanzare, incapacità di evitare le punture di zanzara). Quando si valuta la vaccinazione, qualsiasi viaggiatore deve tener conto dei seguenti fattori: 1) il rischio di essere infettato con il virus della febbre gialla, 2) le richieste del paese per l'accesso nel proprio territorio, 3) i fattori di rischio individuali (per esempio l'età, lo stato immunitario) relativamente a seri eventi avversi associati al vaccino.

da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla e ai viaggiatori che siano transitati per un periodo > di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**.

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese; il rischio è minore da gennaio a fine giugno nelle regioni centro-occidentali.

Segnalata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

SERBIA

Febbre gialla – Richiesta del Paese: **No**.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla **No**.

SEYCHELLES

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla e a tutti i viaggiatori che siano transitati per un periodo > di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

SIERRA LEONE

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

SINGAPORE

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > ad 1 anno che – nei sei giorni precedenti – siano stati o siano transitati

per un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Riportata l'infezione umana da *P. knowlesi*.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio *P. knowlesi*: **I**

SIRIA (REPUBBLICA ARABA SIRIANA)

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > a 6 mesi che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla e ai viaggiatori che siano transitati per un periodo > di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Un rischio di malaria molto limitato - esclusivamente da *P. vivax*, esiste in piccoli focolai lungo il confine settentrionale, specialmente nelle aree rurali del governariato di El Hasaka, da maggio a fine ottobre. Nessun caso autoctono riportato dal 2005.

Prevenzione raccomandata: **nessuna**.

SLOVACCHIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

SLOVENIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

SOMALIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: in generale **No**

*Generalmente non raccomandata*¹ per i viaggiatori che si rechino nelle seguenti regioni: Bakool,

Banaadir, Bay, Gado, Galgadud, Hiran, Lower Juba, Middle Juba, Lower Shabelle e Middle Shabelle (vedi cartina).

Non raccomandata per tutte le altre aree non elencate sopra.

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno nell'intero paese. Il rischio è relativamente basso e stagionale al nord, è più alto nella parte centrale e meridionale del paese. Riportata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

SPAGNA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

SRI LANKA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore ad un anno che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria - *P. vivax* (88%), *P. falciparum* (12%) - esiste tutto l'anno, eccetto che nei distretti di Colombo, Galle, Gampaha, Kalutara, Matara e Nuwara Eliya. *P. falciparum* resistente alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **III**.

STATI UNITI D'AMERICA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

SUD AFRICA

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età> ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla, dall'Eritrea, da Sao Tome e Principe, dalla Somalia, dalla Tanzania, dallo Zambia e a tutti i viaggiatori che siano transitati per un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno nelle aree di bassa altitudine della provincia di Mpumalanga (compreso il Parco Nazionale Kruger), della Provincia di Impopo e del Kwazulu-Natal nord-orientale fino al fiume Tugela. Il rischio è più alto da ottobre a maggio. Segnalata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **IV**.

SUDAN

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore a 9 mesi che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla. I paesi e le aree incluse nelle zone endemiche (vedere cartina) sono considerate aree a rischio. Il certificato può essere richiesto ai viaggiatori che lasciano il Sudan.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Raccomandata per tutti i viaggiatori di età superiore ai 9 mesi che viaggino verso aree a sud del Deserto del Sahara.

Non raccomandata per i viaggiatori i cui itinerari siano limitati ad aree all'interno del Deserto del Sahara e nella città di Khartoum (vedi cartina).

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Il rischio è basso e stagionale nel nord. È più alto nella parte centrale e meridionale del paese. È molto limitato sulla costa del Mar Rosso. Riportata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

SUD SUDAN

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione del vaccino contro la febbre gialla: **Si**

Malaria: Un rischio di malaria dovuto in modo predominante a *P.falciparum* esiste tutto l'anno nell'intero paese. Riportata resistenza del *P.falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**

SURINAME

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Malaria - Il rischio di malaria – *P. falciparum* (40%), *P. vivax* (58%), infezioni miste (2%) – continua a diminuire. Esso si verifica per tutto l'anno nell'interno del paese oltre l'area della savana costiera con il più alto rischio soprattutto lungo il confine orientale e nelle aree delle miniere d'oro. Nella città di Paramaribo e negli altri 7 distretti costieri, il rischio di trasmissione è basso o trascurabile. Riportata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina, alla sulfadossina-pirimetamina ed alla meflochina. Riportata anche una diminuzione della sensibilità al chinino.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **IV**.

SVEZIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

SVIZZERA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

SWAZILAND

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno nei "veld" di bassa altitudine (principalmente Big Bend, Mhlume, Simunye e Tshaneni). Rapporti relativi a ceppi di *P. falciparum* resistenti alla cloroquina.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **IV**.

TAGIKISTAN

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria - principalmente da *P. vivax* - esiste da giugno a fine ottobre, particolarmente nelle aree meridionali (regione di Khatlon) e in alcune zone centrali (Douchanbé), occidentali (Gorno-Badakhshan) e settentrionali (regione di Leninabad). Riportata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **III**.

TANZANIA, REPUBBLICA UNITA DI

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori con età superiore ad un anno che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: in generale **No**

*Generalmente non raccomandata*¹ per i viaggiatori diretti in Tanzania.

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese al di sotto dei 1800 mt.

Riportata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

THAILANDIA

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > ad 1 anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla e a tutti i viaggiatori che siano transitati per un periodo > di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

¹ La vaccinazione contro la febbre gialla è *generalmente non raccomandata* nelle aree dove c'è una bassa potenzialità di esposizione al virus della febbre gialla. Tuttavia, la vaccinazione potrebbe essere considerata per una piccola percentuale di viaggiatori in queste aree, che sono a maggior rischio di esposizione al virus della febbre gialla (per esempio viaggio di lunga durata, esposizione prolungata alle zanzare, incapacità di evitare le punture di zanzara). Quando si valuta la vaccinazione, qualsiasi viaggiatore deve tener conto dei seguenti fattori: 1) il rischio di essere infettato con il virus della febbre gialla, 2) le richieste del paese per l'accesso nel proprio territorio, 3) i fattori di rischio individuali (per esempio l'età, lo stato immunitario) relativamente a seri eventi avversi associati al vaccino.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria esiste tutto l'anno nelle aree rurali, specialmente forestali e collinari di tutto il paese, soprattutto in prossimità delle frontiere internazionali incluse le province del profondo sud. Non esiste rischio nelle città (es. Bangkok, Changmai e Pattaya), nelle aree urbane, nell'isola di Samui e nelle principali località turistiche dell'isola di Phuket. Tuttavia c'è un rischio in qualche altra area ed isola. Segnalata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina. Segnalata resistenza alla meflochina ed al chinino nelle aree vicine ai confini con la Cambogia ed il Myanmar. Riportata resistenza all'artemisinina vicino al confine con il Myanmar. Riportata resistenza del *P. vivax* alla cloroquina. Riportata infezione umana da *P. knowlesi*.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio **I**. Nelle aree vicine alle frontiere con la Cambogia e il Myanmar: **IV**.

TIMOR-LESTE

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore ad un anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Segnalata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

TOGO

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto a tutti i viaggiatori di età superiore ad un anno.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. *P. falciparum* resistente alla cloroquina.

Prevenzione raccomandata: **IV**

TOKELAU (TERRITORIO NON AUTONOMO DELLA NUOVA ZELANDA)

Stesse richieste che per la Nuova Zelanda.

TONGA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

TRINIDAD E TOBAGO

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore ad un anno che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Raccomandata per tutti i viaggiatori di età superiore ai 9 mesi che viaggino nell'isola di Trinidad ad eccezione di quanto menzionato sotto.

*Generalmente non raccomandata*¹ per i viaggiatori i cui itinerari siano limitati alle aree urbane del Porto di Spagna, per i passeggeri delle navi da crociera che non sbarchino dalla nave e per i passeggeri di aerei in transito.

Non raccomandata per i viaggiatori i cui itinerari siano limitati all'isola di Tobago.

TUNISIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore ad un anno che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

TURCHIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Un rischio limitato di malaria - esclusivamente da *P. vivax* - esiste da maggio ad ottobre incluso nelle province seguenti: Diyarbakir, Mardin e Şanlıurfa. Casi sporadici sono stati riportati nel 2010 e nel 2011.

Non c'è nessun rischio di malaria nelle principali aree turistiche nella parte occidentale e sud-occidentale del paese.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **I**.

TURKMENISTAN

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

TUVALU

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

UCRAINA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

UGANDA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore ad un anno che arrivano da zone endemiche.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese, ivi comprese le città principali di Fort Portal, Jinja, Kampala, Kigezi e Mbale. Segnalata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

UNGHERIA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

URUGUAY

Febbre gialla - Richiesta del Paese: Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori che arrivano da aree endemiche.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

UZBEKISTAN

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Un rischio limitato di malaria dovuto esclusivamente a *p. vivax* esiste da giugno a tutto ottobre in qualche villaggio localizzato nelle parti meridionali ed orientali dal paese al confine con

l'Afghanistan il Kirgizstan ed il Tagikistan.

Prevenzione raccomandata: **I**.

VANUATU

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Un rischio di malaria, da debole a moderato, principalmente *P. falciparum*, esiste tutto l'anno in tutto il paese. Rapporti relativi a ceppi di *P. falciparum* resistenti alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Segnalata resistenza del *P. vivax* alla cloroquina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

VENEZUELA

Febbre gialla - Richiesta del Paese: **No**

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **Si**

Raccomandata per tutti i viaggiatori di età superiore ai 9 mesi ad eccezione di quanto menzionato sotto.

Generalmente non raccomandata per i viaggiatori i cui itinerari siano limitati alle seguenti aree: Aragua, Carabobo, Miranda, Vargas e Yaracuy e il Distrito Federal (vedi cartina).

Non raccomandata per i viaggiatori i cui itinerari siano limitati alle seguenti aree: gli interi stati di Falcon e Lara, la sezione peninsulare della municipalità di Paez della provincia di Zulia, l'Isola Margarita, e le città Caracas e Valencia (vedi cartina).

Malaria - Il rischio di malaria dovuto a *P. vivax* (75%) e *P. falciparum* (25%) è da moderato ad alto per tutto l'anno in alcune aree rurali degli Stati di Amazonas, Anzoategui, Bolivar e Delta Amacuro.

¹ La vaccinazione contro la febbre gialla è *generalmente non raccomandata* nelle aree dove c'è una bassa potenzialità di esposizione al virus della febbre gialla. Tuttavia, la vaccinazione potrebbe essere considerata per una piccola percentuale di viaggiatori in queste aree, che sono a maggior rischio di esposizione al virus della febbre gialla (per esempio viaggio di lunga durata, esposizione prolungata alle zanzare, incapacità di evitare le punture di zanzara). Quando si valuta la vaccinazione, qualsiasi viaggiatore deve tener conto dei seguenti fattori: 1) il rischio di essere infettato con il virus della febbre gialla, 2) le richieste del paese per l'accesso nel proprio territorio, 3) i fattori di rischio individuali (per esempio l'età, lo stato immunitario) relativamente a seri eventi avversi associati al vaccino.

C'è un rischio basso in Apure, Monagas, Sucre e Zulia. Il rischio di malaria da *P. falciparum* è limitato a municipalità nelle aree di giungla di Amazonas (Alto Orinoco, Atabapo, Atures, Autana, Manapiare) e Bolívar (Cedeño, El Callao, Heres, Gran Sabana, Piar, Raul Leoni, Rocio, Sifontes e Sucre). Riportata resistenza del *P. falciparum* alla cloroquina e alla sulfadossina pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **II** nelle aree a rischio *P. vivax*; **IV** nelle aree a rischio *P. falciparum*.

VIET NAM

Febbre gialla - Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore ad un anno che arrivino da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria - dovuto prevalentemente al *P. falciparum* - esiste nell'intero paese ad eccezione dei centri urbani, del delta del Fiume Rosso, del Delta del Mekong e delle aree costiere pianeggianti del Vietnam centrale. Le aree ad alto rischio sono gli altipiani sotto i 1500 metri a sud del 18° grado e mezzo di latitudine nord, specificatamente nelle 4 province insulari centrali di Binh-Phuoc, Dak Lak, Dak Nong, Gia Lai e Kon Tum e nelle parti occidentali delle province costiere di Khanh Hoa, Ninh Thuan, Quang Nam e Quang Tri. Riportate resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

YEMEN

Febbre gialla - Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori di età superiore ad un anno provenienti da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste tutto l'anno, ma soprattutto da settembre a fine febbraio in tutto il paese, al di sotto dei 2000 mt. Non vi è nessun rischio nella città di Sana'a. Il rischio di malaria nell'isola di Socotra è molto limitato. Segnalata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata nelle aree a rischio: **IV**; nell'isola di Socotra **I**.

ZAMBIA, REPUBBLICA DI

Febbre gialla - Richiesta del paese: E' richiesto un certificato di vaccinazione contro la febbre gialla ai viaggiatori di età > a 9 mesi che arrivino da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla e ai viaggiatori che siano transitati per un periodo > di 12 ore in un aeroporto di un paese con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: generalmente **No**

*Generalmente non raccomandata*¹ per i viaggiatori che vanno nelle seguenti aree: le intere province del Nord Ovest e dell'Ovest.

Non raccomandata in tutte le altre aree non elencate sopra.

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente nella forma maligna (*P. falciparum*), esiste per tutto l'anno nell'intero paese.

Segnalata resistenza alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

ZIMBABWE

Febbre gialla - Il certificato di vaccinazione contro la febbre gialla è richiesto ai viaggiatori provenienti da aree con rischio di trasmissione di febbre gialla.

Raccomandazione di vaccinazione contro la febbre gialla: **No**

Malaria - Il rischio di malaria, principalmente da *P. falciparum*, esiste da novembre a fine giugno nelle zone al di sotto dei 1200 mt. e tutto l'anno nella valle dello Zambesi. In Harare e Bulawayo, il rischio è trascurabile. Segnalata resistenza alla cloroquina.

Prevenzione raccomandata: **IV**.

ALLEGATO 1

Paesi¹ con rischio di trasmissione² di febbre gialla e paesi che richiedono la vaccinazione contro la febbre gialla

Paesi	Paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla*	Paesi che richiedono la vaccinazione contro la febbre gialla a viaggiatori che provengono da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla*	Paesi che richiedono la vaccinazione contro la febbre gialla a tutti i viaggiatori indiscriminatamente
Afghanistan		Si	
Albania		Si	
Algeria		Si	
Angola	Si		Si
Anguilla		Si	
Antigua e Barbuda		Si	
Argentina	Si		
Antille Olandesi		Si	
Arabia Saudita		Si	
Australia		Si	
Bahamas		Si	
Bangladesh		Si	
Barbados		Si	
Barein		Si	
Belize		Si	
Benin	Si		Si

1) Per lo scopo di questa pubblicazione il termine paese e paesi indicano paesi territori ed aree.

2) Il rischio di trasmissione di febbre gialla è definito per il fatto che la febbre gialla viene riportata attualmente o è stata riportata in passato e per la presenza di vettori e serbatoi animali rappresentanti un rischio potenziale di infezione e di trasmissione. Nell'edizione 2011 del libro International Travel and Health, Sao Tomè e Principe, la Tanzania ed aree selezionate di Eritrea, Somalia e Zambia sono state riclassificate come "aree con basso potenziale di esposizione" per febbre gialla (vedere elenco paesi).

Paesi	Paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla*	Paesi che richiedono la vaccinazione contro la febbre gialla a viaggiatori che provengono da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla*	Paesi che richiedono la vaccinazione contro la febbre gialla a tutti i viaggiatori indiscriminatamente
Bhutan		Si	
Bolivia	Si	Si	
Botswana		Si	
Brasile	Si		
Brunei		Si	
Burkina Faso	Si		Si
Burundi	Si		Si
Cambogia		Si	
Camerun	Si		Si
Capo Verde		Si	
Chad	Si	Si	
Cina		Si	
Colombia	Si		
Congo	Si		Si
Congo, Repubblica Democratica del	Si		Si
Corea, Repubblica Democratica di		Si	
Costa d'Avorio	Si		Si
Costa Rica		Si	
Dominica		Si	
Ecuador	Si	Si	
Egitto		Si	
El Salvador		Si	
Eritrea		Si	
Etiopia	Si	Si	
Figi		Si	
Filippine		Si	
Gabon	Si		Si
Gambia	Si	Si	
Ghana	Si		Si
Giamaica		Si	
Gibuti		Si	

Paesi	Paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla*	Paesi che richiedono la vaccinazione contro la febbre gialla a viaggiatori che provengono da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla*	Paesi che richiedono la vaccinazione contro la febbre gialla a tutti i viaggiatori indiscriminatamente
Giordania		Si	
Grenada		Si	
Guadalupa		Si	
Guatemala		Si	
Guinea	Si	Si	
Guinea Bissau	Si		Si
Guinea Equatoriale	Si	Si	
Guyana	Si	Si	
Guyana Francese	Si		Si
Haiti		Si	
Honduras		Si	
India		Si	
Indonesia		Si	
Iran		Si	
Iraq		Si	
Isole Christmas		Si	
Isole Salomone		Si	
Kazakistan		Si	
Kenya	Si	Si	
Kiribati		Si	
Kyrgyzstan		Si	
Laos (Repubblica Democratica Popolare Lao)		Si	
Lesotho		Si	
Libano		Si	
Liberia	Si		Si
Libia		Si	
Madagascar		Si	
Malawi		Si	
Malaysia		Si	
Maldive		Si	
Mali	Si		Si
Malta		Si	

Paesi	Paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla*	Paesi che richiedono la vaccinazione contro la febbre gialla a viaggiatori che provengono da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla*	Paesi che richiedono la vaccinazione contro la febbre gialla a tutti i viaggiatori indiscriminatamente
Martinica		Si	
Mauritania	Si	Si	
Mauritius		Si	
Mayotte		Si	
Montserrat		Si	
Mozambico		Si	
Myanmar		Si	
Namibia		Si	
Nauru		Si	
Nepal		Si	
Nicaragua		Si	
Niger	Si		Si
Nigeria	Si	Si	
Niue		Si	
Nuova Caledonia		Si	
Oman		Si	
Pakistan		Si	
Panama	Si	Si	
Papua Nuova Guinea		Si	
Paraguay	Si	Si	
Perù	Si		
Pitcairn (isole)		Si	
Rep. Centrafricana	Si		Si
Riunione		Si	
Ruanda	Si		Si
Russia		Si	
Saint Kitts e Nevis		Si	
Saint Vincent e Grenadine		Si	
Samoa		Si	
Samoa Americana		Si	
Sant'Elena		Si	
Santa Lucia		Si	
Sao Tomé e Principe			Si

Paesi	Paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla*	Paesi che richiedono la vaccinazione contro la febbre gialla a viaggiatori che provengono da paesi con rischio di trasmissione di febbre gialla*	Paesi che richiedono la vaccinazione contro la febbre gialla a tutti i viaggiatori indiscriminatamente
Senegal	Si	Si	
Seychelles		Si	
Sierra Leone	Si		Si
Singapore		Si	
Siria (Rep. Araba Siriana)		Si	
Somalia		Si	
Sri Lanka		Si	
Sud Africa		Si	
Sudan	Si	Si	
Sud Sudan	Si		
Suriname	Si	Si	
Swaziland		Si	
Tanzania, Rep. Unita di		Si	
Thailandia		Si	
Timor Leste		Si	
Togo	Si		Si
Trinidad e Tobago	Si (solo Trinidad)	Si	
Tunisia		Si	
Uganda	Si	Si	
Uruguay		Si	
Venezuela	Si		
Vietnam		Si	
Yemen		Si	
Zambia		Si	
Zimbabwe		Si	

ALLEGATO 2

Regolamento sanitario internazionale

La diffusione delle malattie infettive da una parte del mondo all'altra non è un fenomeno nuovo, ma nelle ultime decadi un numero di fattori ha evidenziato il fatto che casi di malattie infettive in un paese possono rappresentare una minaccia per il mondo intero. Questi fattori sono: l'aumento dei movimenti della popolazione o per turismo o per emigrazione, l'aumento del commercio internazionale degli alimenti e dei prodotti biologici, le mutazioni sociali ed ambientali legate all'urbanizzazione, la deforestazione, i cambiamenti climatici e la modificazione dei metodi di trasformazione e distribuzione degli alimenti e delle abitudini dei consumatori.

Il Regolamento Sanitario Internazionale adottato nel 1969 ed emendato nel 1973 e nel 1981, completamente rivisto nel 2005, ha lo scopo di assicurare il massimo di sicurezza contro la propagazione delle malattie da un paese all'altro con la minima interferenza sul traffico mondiale e sul commercio.

I principali obiettivi sono: 1. l'applicazione rigorosa delle misure preventive routinarie (ad es. nei porti e negli aeroporti) e l'utilizzazione universale dei documenti concordati a livello internazionale come il certificato di vaccinazione, 2. la notifica ufficiale all'OMS di tutti gli eventi che possano costituire un'emergenza internazionale per la salute pubblica, 3. l'implementazione di ogni raccomandazione temporanea che il DG dell'OMS abbia diramato nel caso che tale emergenza si verificasse.

In aggiunta all'obbligo di queste nuove notifiche e richieste di report, il Regolamento Sanitario Internazionale si concentra sul supporto da dare ai paesi colpiti evitando ogni stigmatizzazione ed ogni impatto negativo sui viaggi e sul commercio internazionale.

Il Regolamento Sanitario Internazionale è entrato in vigore il 15 giugno 2007. Esso tiene conto del presente volume del traffico internazionale e del commercio e dei trend correnti nell'epidemiologia delle malattie infettive, così come delle malattie emergenti e riemergenti.

Le due applicazioni specifiche del Regolamento Sanitario Internazionale (2005) che più facilmente incontrano i viaggiatori sono la richiesta di vaccinazione con-

tro la febbre gialla da parte di certi paesi (vedere capitoli 6 e 11, elenco dei paesi) e la disinfestazione degli aerei per prevenire l'importazione di vettori di malattie (capitolo 2).

Le richieste di vaccinazione e le misure di disinfestazione intendono contribuire a prevenire la diffusione di malattie e, nel contesto dei viaggi internazionali, di farlo con il minimo di inconvenienti per i viaggiatori. Ciò richiede la collaborazione internazionale nel rilevamento e nella riduzione o eliminazione delle fonti di infezione.

Infine, il rischio che un agente infettivo si stabilisca in un paese è determinato dalla qualità delle capacità nazionali in materia di epidemiologia e di sanità pubblica e in particolare dalle attività nazionali quotidiane nel campo della salute pubblica e della sorveglianza delle malattie e dalla abilità di scoprire i casi e mettere rapidamente in atto efficaci misure di controllo.

È dunque necessario che tutti gli Stati creino un minimo di capacità a questo riguardo. Tale capacità fornirà, quando implementata, una maggiore sicurezza sia per i visitatori che per la popolazione residente di quel paese.

Indice dei paesi e dei territori

- Afghanistan 74, 123, 155, 198, 244
 Albania 95, 214, 244
 Algeria 74, 170, 214, 244
 Andorra 214
 Angola 123, 170, 214, 244
 Anguilla e Barbuda 214, 244
 Antille Olandesi 214, 244
 Arabia Saudita 68, 74, 86, 89, 116, 117, 122,
 137, 170, 180, 186, 186, 214, 244
 Argentina 82, 170, 203, 215, 217, 244
 Armenia 170, 215
 Australia 25, 43, 97, 103, 215, 244
 Austria 95, 215
 Azerbaïjan 170, 215
 Bahamas 170, 216, 244
 Bahrein 216
 Bangladesh 74, 97, 170, 216, 244
 Barbados 216, 244
 Belgio 162, 216
 Belize 170, 216, 244
 Benin 109, 170, 216, 244
 Bermuda 216
 Bhutan 170, 217, 245
 Bielorussia 95, 217
 Birmania, vedi Myanmar
 Bolivia 33, 70, 170, 217, 245
 Bosnia Erzegovina 95, 217
 Botswana 82, 170, 217, 245
 Brasile 74, 81, 155, 158, 170, 217, 245
 Brunei Derussalam 148, 217, 245
 Bulgaria 95, 217
 Burkina Faso 117, 119, 170, 217, 245
 Burundi 81, 170, 217, 245
 Cambogia 81, 148, 155, 158, 170, 217, 245
 Camerun 170, 219, 245
 Canada 79, 119, 123, 219
 Capo Verde 170, 219, 245
 Cayman isole 227
 Christmas isole 227
 Chad 117, 123, 219
 Cile 83, 219
 Cina 73, 78, 79, 81, 95, 97, 98, 123, 129, 149,
 170, 219, 245
 Cina Hong Kong 79, 219, 245
 Cina Macao 219, 245
 Cipro 219
 Colombia 74, 152, 153, 170, 213, 219, 245
 Comore 170, 220
 Congo Brazzaville 170, 220, 245
 Congo, Repubblica Democratica del (ex
 Zaire) 123, 170, 203, 220, 245
 Cook isole 227
 Corea del Nord 153, 170, 220, 245
 Corea del Sud 95, 97, 155, 170, 221
 Costa d'Avorio 170, 221, 218, 245
 Costa Rica 170, 221, 226, 245
 Croazia 95, 221
 Cuba 221
 Danimarca 95, 221
 Dominica 221, 245
 Ecuador 170, 221, 218, 245
 Egitto 73, 170, 222, 245
 El Salvador 170, 222, 245
 Emirati Arabi Uniti 222
 Eritrea 170, 222, 236
 Estonia 93, 222
 Etiopia 74, 81, 117, 155, 170, 203, 222, 245
 Falkland (Malvine) isole 227
 Feroè isole 227
 Figi 223, 236
 Filippine 81, 97, 148, 170, 223, 245
 Finlandia 95, 223
 Francia 162, 223
 Gabon 170, 223, 245
 Gambia 170, 223, 245
 Georgia 170, 223
 Germania 95, 224
 Ghana 170, 224, 245
 Giamaica 224, 245
 Giappone 97, 98, 216, 224
 Gibilterra 224
 Gibuti 170, 224, 236
 Giordania 224, 246
 Grecia 95, 224

- Grenada 224, 246
 Groenlandia 224
 Guadalupa 225, 246
 Guam 225
 Guatemala 170, 225, 246
 Guinea 170, 225, 246
 Guinea Bissau 170, 225, 246
 Guinea equatoriale 170, 225, 246
 Guyana 155, 170, 225, 246
 Guyana francese 158, 170, 225, 246
 Haiti 170, 226, 246
 Honduras 170, 226, 246
 India 61, 74, 97, 120, 123, 148, 152, 155, 170, 186, 196, 213, 226, 246.
 Indonesia 73, 81, 107, 148, 155, 170, 227, 246
 Iran 74, 170, 227, 246
 Iraq 170, 227, 237
 Irlanda 227
 Islanda 227
 Isole Vergini Americane 228
 Isole Vergini Britanniche 228
 Israele 228
 Italia 228
 Kazakistan 228, 246
 Kenya 170, 203, 228, 246
 Kirghizistan 170, 229
 Kiribati 229, 246
 Kuwait 229
 Laos 81, 97, 148, 170, 246
 Lesotho 229, 246
 Lettonia 93, 229
 Libano 229, 237
 Liberia 120, 170, 218, 229, 246
 Libia 229, 246
 Liechtenstein 229
 Lituania 93, 230
 Lussemburgo 230
 Macedonia 230
 Madagascar 170, 230, 246
 Malawi 170, 230, 246
 Malaysia 148, 155, 230, 246
 Maldive 230, 246
 Mali 119, 120, 170, 230, 246
 Malta 230, 246
 Marianne del Nord, isole 228
 Marocco 170, 231
 Marshall, isole 228
 Martinica 231, 247
 Mauritania 120, 170, 231, 247
 Mauritius 231, 247
 Mayotte, isole (territorio francese) 170, 231
 Messico 83, 170, 231
 Micronesia, Stati federali 231
 Moldavia 231
 Monaco 232
 Mongolia 95, 232
 Montenegro 232
 Montserrat 232, 247
 Mozambico 170, 232, 247
 Myanmar 148, 155, 158, 170, 232, 247
 Namibia 170, 232, 247
 Nauru 233, 247
 Nepal 74, 97, 120, 152, 170, 231, 233, 247
 Nicaragua 170, 233, 247
 Niger 117, 119, 123, 170, 233, 247
 Nigeria 123, 170, 186, 233, 247
 Niue 233, 247
 Norvegia 95, 233
 Nuova Caledonia 234, 247
 Nuova Zelanda 25, 103, 234
 Olanda 234
 Oman 170, 234
 Pakistan 97, 123, 155, 170, 186, 234, 247
 Palau 234
 Panama 170, 204, 218, 234, 247
 Papua Nuova Guinea 155, 170, 234, 247
 Paraguay 170, 203, 217, 235, 247
 Perù 74, 107, 155, 170, 203, 218, 235, 247
 Pitcairn 235, 247
 Polinesia francese 236
 Polonia 95, 236
 Portogallo 236
 Porto Rico 236
 Qatar 236
 Regno Unito 158, 236
 Repubblica Ceca 93, 236
 Repubblica Centrafricana 123, 170, 236, 247
 Repubblica Dominicana 170, 236
 Reunion 236, 247
 Romania 95, 236
 Ruanda 81, 170, 218, 236, 247
 Russia 95, 97, 120, 170, 236, 247

- Saint Kitts et Nevis 237, 247
 Saint Pierre et Miquelon 237
 Saint Vincent et Grenadines 237, 247
 Salomone, isole 153, 170, 218, 237
 Samoa 237, 247
 Samoa Americana 237
 San Marino 237
 Santa Lucia 237, 247
 Sant'Elena 247
 Sao Tomè e Principe 170, 203, 207, 237, 247
 Senegal 117, 120, 170, 237, 238 248
 Serbia 95, 238
 Seychelles 238
 Sierra Leone, 120, 170, 218, 238, 238
 Singapore 79, 148, 238
 Siria 74, 170, 238
 Slovacchia 95, 238
 Slovenia 95, 238
 Somalia 170, 238
 Spagna 239
 Sri Lanka 97, 155, 170, 213, 239, 248
 Stati Uniti d'America 20, 76, 97, 106, 115, 116,
 119, 158, 160, 239
 Sudafrica 239, 248
 Sudan 74, 170, 214, 218, 239, 248
 Sud Sudan 239, 248
 Suriname 81, 158, 170, 240, 248
 Svezia 95, 240
 Svizzera 95, 96, 240
 Swaziland 170, 240, 248
 Tagikistan 120, 152, 170, 213, 240
 Taiwan 79
 Tanzania 170, 240, 248
 Thailandia 97, 98, 148, 155, 158, 170, 240, 248
 Timor Este 170, 241, 248
 Togo 170, 241, 248
 Tokelau 241
 Tonga 241
 Trinidad e Tobago 241, 248
 Tinsia 241, 248
 Turchia 155, 170, 241
 Turkmenistan 120, 241
 Tuvalu 242
 Ucraina 242
 Uganda 120, 170, 242, 248
 Ungheria 95, 242
 Uruguay 242, 248
 Uzbekistan 170, 242
 Vanuatu 155, 242
 Venezuela 81, 170, 242, 248
 Viet Nam 73, 91, 97, 148, 155, 158, 170,
 243, 248
 Wake, isole 228
 Yemen 68, 170, 243, 248
 Zambia 170, 243, 248
 Zimbabwe 170, 243, 248

Indice per soggetto

- Acqua
- rischi legati a 2, 29, 37, 39-40, 48, 57, 59
 - da bere 48,49
 - qualità 1-2, 38
 - precauzioni da prendere 12, 37 55
 - zone di endemia di schistosomiasi 40, 80
 - vettori di malattia 45
- Acqua di balneazione 39-41 e 54-55
- precauzioni da prendere 41, 55
 - rischi legati agli animali acquatici 41, 43-4
 - rischi per la salute e la sicurezza 54-55
 - traumatismi e incidenti 54-55
- Adolescenti, 94, 113, 116, 120, 138
- Aedes* zanzare 61, 63
- Aereo
- aspetti psicologici 21
 - assistenza medica a bordo 26
 - chinetosi, 17
 - controindicazioni 26
 - disidratazione 16
 - immobilità, problemi circolatori e trombosi venosa profonda (DVT) 17
 - jet lag, 19-21
 - ozono e radiazione cosmica 16
 - trasmissione di malattie infettive 24-25
 - viaggiatori con problemi sanitari o speciali necessità 21-24
- Aghi
- sicurezza d'impiego 5, 174
 - trasmissione di malattie 65, 66, 70, 103, 172, 173, 174
 - Agopuntura 58, 70, 103
- AIDS vedi HIV/AIDS
- Alcool, consumo di
- attività in acqua 54-55
 - incidenti/violenza 56
 - abuso/astinenza 204-205
 - viaggi aerei 14
- Alloggio condizioni di 1, 2, 3
- Alimenti
- igiene 12, 37, 48, 57, 59
 - malattie trasmesse da 29, 37, 57, 59, 75, 100, 110
 - rischi legati a 2, 37
- Altitudine 1, 6, 12, 33-34
- Amebiasi 59
- Amodiachina 196
- Anchilostomiasi 48
- Anemia 8, 15, 22, 27, 34, 74, 82, 173
- Anemoni di mare 44
- Angina pectoris 26
- Angiostrongiliasi 59
- Animali
- mammiferi 42, 127
 - acquatici 44
 - malattie trasmesse da 58
 - morsi 42-4, 58, 127
- Annegamento 54-55
- Anopheles* zanzara 46, 145
- Ansia, 58, 199, 200
- Antidiarroidici 5, 38
- Antibiotici 5, 36, 38, 138, 183
- Antimalarici
- chemioprolifassi 151-153
 - chemioprolifassi di lunga durata 153
 - controindicazioni 152,153
 - effetti secondari e reazioni indesiderate 151, 153, 155, 205
 - nelle donne gravide o potenzialmente tali 159-161
 - nei bambini 161-162
 - resistenza a 152, 154, 158, 159, 165, 174
 - trattamento riserva d'emergenza 156-158
 - trattamento delle infezioni da *P.vivax*, *P.ovale* e *P.malariae* 154-156
 - terapia malaria non complicata 154-156
- Antiveleno 43-44
- Antrace (carbonchio) 59, 60
- Anziani 79, 110, 112, 133, 140, 185
- Arrivi internazionali 1
- Artemether 155
- Artemether/lumefantrina 154, 158, 162, 166
- Artemisinina e derivati 154, 156, 158, 162, 167, 196
- Artesunato, 155, 160, 196
- Ascaris* 48
- Aspirina 19, 63
- Asplenia 115, 141
- Assicurazioni 3, 8, 10

- Atovaquone-proguanil 151, 152, 154, 163, 166, 213
 Attestazione medica 5
- Bacillus anthracis* 60
 BCG
 - controindicazioni 135, 138, 139, 139, 140
 - vaccino 138
- Bambini 6, 15, 22, 37, 39, 42
 - attività in acqua 40, 41, 54
 - nei luoghi caldi 35
 - esposizione al sole 36
 - malaria 147, 150, 151, 161, 162
 - sali di reidratazione orale 38
 - vaccinazioni 58, 83
- Betabloccanti 168, 169
- Bilharziosi, vedi schistosomiasi
- Bevande
 - rischi per la salute 37, 56, 97
 - precauzioni da prendere 37, 49, 56, 88
- Bordetella pertussis* 92
- Borreliosi, vedi Malattia di Lyme
- Brucellosi 60
- Calore 35, 39, 44, 185
- Cani 42, 74, 127, 123, 130
- Cancro 18, 22, 36, 65, 69, 103, 121
- Cecità dei fiumi, vedi oncocercosi
- Cecità delle nevi, cheratite acuta 36
- Certificato internazionale di vaccinazione 106, 137, 144-145
- Cestodi 48
- Chagas, malattia: vedi Tripanosomiasi americana
- Chikungunya 61-62
- Chinetosi 17
- Chinino 154, 155, 160, 169
 - nella donna incinta 160
 - stand-by emergency treatment 158
 - terapia 160, 169
- Chirurgia, interventi recenti 23, 26
- Chlamydia*, infezioni da 69
- Clorochina
 - nella donna incinta 159
 - nei bambini 161
 - profilassi 163
 - reazioni indesiderate 152, 153
 - trattamento 151-153, 161-167
- Clorochina-proguanil 164-213
- Colera 89-92
 - caratteristiche della malattia 91
 - distribuzione geografica 91
 - vaccino 91, 91, 92, 139, 186
- Clindamicina 154 162, 167
- Compagnie aeree 7, 15, 17, 18, 21-26
- Consigli prima della partenza 3, 9, 10, 12, 14, 20, 85
- Consulto medico
 - prima del viaggio 3
 - dopo il viaggio 11
- Coralli 41, 44
- Corynebacterium diphtheriae* 89, 91
- Coccodrilli 43
- Crociere 27, 28
- Crostacei 49
- Cryptosporidium* 40, 49, 50, 140
- Culex zanzare 44, 96
- Dengue 45, 47, 63-64, 66
 - caratteristiche della malattia 63
 - distribuzione geografica 63-64
- Dentista, visita prima della partenza 31
- Dermatite o prurito dei nuotatori 36
- Disidratazione 6, 16, 24, 35, 38, 91, 132, 185
- Disinfestazione degli aerei 25
- Diabete mellito 8, 11, 114, 140
- Dialisi renale 7
- Diarrea del viaggiatore 37-39, 57, 190
 - farmacia da viaggio 5
 - precauzioni da prendere 49
 - rischi legati ad attività in acqua 39
 - trattamento 38
 - vaccino anticolerico 91
- Difterite 58, 88, 89, 137
- Difterite/Tetano vaccino 87, 92, 93, 138, 142, 186
- Ditteri ematofagi 44
- Doxiciclina 154, 164, 162
- Drepanocitosi 27
- Ebola, Febbre emorragica 66
- Echinococcus granulosus* 48
- Echinococcus multilocularis* 48
- Edema polmonare 34, 79, 160
- Eparina a basso peso molecolare 19
- Embolia polmonare 17, 18
- Encefalite da zecche (TBE) 94-96
 - trasmissione 47, 95

- vaccino 87, 95-96, 139, 186
- Encefalite giapponese 96-100
 - trasmissione 47, 96
 - distribuzione geografica 97, 99
 - vaccino 87, 97, 98, 139
- Epatite A: 28, 37, 57, 181, 182
 - distribuzione geografica 100, 102
 - vaccino 100-101
 - somministrazione del vaccino in gravidanza 139
 - vaccini combinati 87, 103, 180
- Epatite B: 58, 69
 - distribuzione geografica 103, 104
 - vaccino 86, 139, 182
 - somministrazione del vaccino in gravidanza 139
 - vaccini combinati 87, 103, 180
 - esposizione accidentale a sangue o altri liquidi biologici 174, 177
- Epatite C: 65, 112, 172, 173, 174, 178
- Epatite E: 65, 66, 178
- Epilessia: 8, 13, 143, 165, 168
- Escherichia coli* 37, 91, 190

- Farmacia da viaggio 4-6, 31, 183
- Febbre al ritorno da un viaggio 11
- Febbre da virus del Nilo Occidentale 47
- Febbre da Lassa 66
- Febbre della Valle del Rift 47, 66
- Febbre di Pontiac 74
- Febbre emorragica da virus Marburg 66
- Febbre emorragica di Crimea-Congo 47, 66-67
- Febbre gialla 105-109, 210-212
 - caratteristiche della malattia 105
 - certificato di vaccinazione richiesto ai viaggiatori internazionali 86, 137, 144-145, 211
 - richieste del certificato di vaccinazione paese per paese 214-246
 - distribuzione geografica 105, 108, 109
 - vaccino 88, 106, 137, 192, 210
 - reazioni indesiderate al vaccino 107, 142
 - somministrazione del vaccino durante la gravidanza 107, 139
 - vettori che trasmettono la malattia 47, 58, 105
 - rischio di malattia paese per paese 214-246
- Febbre Q 47
- Febbri emorragiche 66-68
- Febbre tifoide 110-111
 - caratteristiche della malattia 110
 - vaccini 87, 101, 111, 142, 182, 183
- Filariosi 47, 68
- Flebotomi 47, 74
- Foche 44
- Fobia da trasporto aereo 199
- Freddo 40
- Frutta 48, 110

- Gastroenterite 29, 41, 132
- Gas, espansione in volo 15
- Giardiasi 37, 68
- Glucosio-6-fosfato-deidrogenasi 154, 155
- Gonorrrea 69
- Gravidanza 7, 18, 22, 26, 36, 139
- Gravidanza e malaria 159
- Gravidanza e vaccinazione 139

- Haemophilus influenzae* tipo B 112
 - vaccino 86, 112
- Handicap 23, 24
- Hantavirus, malattia da 77
- Hajj 184, 185, 186
- Herpes genitale 69
- HIV 69-71
 - esposizione accidentale a sangue o altri liquidi biologici 174-177
 - precauzioni 70, 176
 - distribuzione geografica 71
 - rischi per i viaggiatori 70
 - trasmissione 69
 - viaggiatori con HIV 186-196
- Idatidiosi 48
- Igiene alimentare 4, 12, 49
- Immobilità, viaggi aerei 17
- Incidenti
 - stradali 9, 53, 54
 - in acque di balneazione 54- 55
- Infezione pneumococcica (vedi malattia da pneumococco)
- Infezioni sessualmente trasmesse 69
- Influenza 112- 114
 - trasmissione a bordo di un aereo o di una nave 24, 28
 - vaccino 114 139, 143

- vaccinazione nelle persone anziane 140
- Influenza zoonotica 72-73
 - trasmissione 72
 - profilassi e terapia 72
- Insetti 3, 25, 39, 42, 45, 57, 184
- Insetticidi 25, 46, 82, 157, 159
- Ipertensione arteriosa 27, 34
- Ipotermia da immersione 39, 40
- Ipossia 15, 33
- Irraggiamento solare 35
- Istoplasmosi 73

- Jet-Lag 19-21

- Lattanti 36, 94, 113, 138
- Larva migrans* cutanea 48
- Legionellosi 29-30, 45, 73-74
- Leishmaniosi 74-75
- Leptospirosi 40, 58, 75
- Liquidi biologici (esposizione accidentale) 58, 172
- Listeriosi 37, 75-76
- Lyme, malattia di 47, 76

- Malaria 146-170
 - caratteristiche cliniche 147-148
 - distribuzione geografica 148, 149, 170
 - nella donna fertile 161
 - nella donna gravida 160, 161, 162
 - nel bambino 161, 162
 - chemioprolifassi 151, 159, 163-165
 - informazione paese per paese 214-243
 - rischio per i viaggiatori 148
 - trasmissione 147
 - terapia 160, 162, 166-169
 - polifarmacoresistenza 158
 - da *P.vivax*, *P.malariae* e *P.ovale* 147
 - trattamento di riserva d'emergenza 156-158
 - malaria ed HIV 162, 191, 195, 196
- Malattia del sonno: vedi Tripanosmiasi africana
- Malattia da meningococco 116-120, 137
 - vaccini 86, 117, 119, 120, 137, 184
- Malattia da pneumococco 114-116
 - vaccino 87, 115, 116, 140, 179
- Malattie cardiovascolari 7, 22, 30, 34, 185
- Malattie croniche 7, 11, 27, 28
 - vaccinazioni 140
 - viaggi aerei 27
- Malattie infettive 2, 24, 29, 37, 40, 41, 47, 84 e seguenti
- Malattie sessualmente trasmesse 58, 69-72
- Malattie trasmesse da vettori 45
- Malattie trasmesse dal terreno 59
- Malattie trasmesse per via aerea 58, 59
- Malattie trasmesse per via ematica 58, 65, 69, 103, 174
- Mal di montagna 33
- Mal di viaggio (vedi chinetosi)
- Medicina del Turismo e dei Viaggi, Centri 3, 14, 19, 21, 30
- Meduse 44
- Meflochina
 - profilassi 148, 149, 165, 213
 - nella donna incinta 159
 - nel bambino 161
 - reazioni indesiderate 152
 - terapia 168
 - trattamento di riserva d'urgenza 158
- Melatonina 20-21
- Morbillo 120-121
 - vaccino 87, 121, 130, 192
- Morsi/punture
 - animali acquatici 44
 - animali (mammiferi) 42, 125
 - ragni/scorpioni/serpenti 43
 - insetti vettori 45
- Mucose, esposizione a liquidi biologici 174
- Murene 44
- Mycobacterium tuberculosis* 133
- Micosi 41

- Necator* 48
- Neisseria meningitidis* 116, 137
- Nematodi 48, 68
- Nicotina 23

- Obesità 18
- Occhi
 - contatto con sangue o altri liquidi biologici 175
 - lesioni 35, 42
- Oncocercosi 47, 68, 77
- Organizzazione Mondiale della Sanità 2, 17, 25, 28, 56, 69, 72, 79, 83, 85, 85, 86, 89, 94, 115, 126, 137, 184, 186, 249
- Otite esterna 40

- Ossigeno, contenuto dell'aria nella cabina aerea 15
- Ozono 15
- Papillomavirus umano (HPV) 69, 121-122
- Parassiti intestinali 48, 49, 59
- Parotite 59, 87, 122, 139
- Pelle 5, 16, 35-36
- Pellegrinaggi 117, 120, 184-186 1
- Pertosse 59, 86, 87, 93, 135, 142, 192
- Pesce pietra 44
- Pesci velenosi 12, 44
- Peste 47, 78
- Piede d'atleta 35, 41
- Piercing 57, 65, 69, 70, 103
- Pillola contraccettiva 19
- Piranha 44
- Plasmodium falciparum* 148
- nella donna incinta 159, 160
 - nel lattante 161
 - chemioprolifassi 151, 213
 - polifarmacoresistenza 158
 - rischi per i viaggiatori 150
 - terapia 154, 155
- Plasmodium malariae* e *ovale* 148
- Plasmodium vivax* 147, 150, 151, 152, 154, 213
- Plasmodium knowlesi* 148, 155
- Polmonite da
- *Haemophilus influenzae* di tipo B 112
 - Pneumococco 115
- Pneumotorace 27
- Poliomielite 123-125
- paralitica post-vaccinale 123, 143
 - distribuzione geografica 123
 - vaccino 123, 125, 137, 143, 186, 192
- Preservativi maschili e femminili 6, 70
- Primachina 154, 155, 159, 169
- Proguanil
- profilassi 165
 - per il bambino 161
 - per la donna incinta 1160
 - vedere anche Atovaquone/Proguanil
- Pseudomonas aeruginosa* 41
- Psicosi 202, 203
- Pulci 47, 78
- Questionari medici da riempire prima della partenza 13
- Radiazioni UV 35-36
- Rabbia 125-131
- distribuzione geografica 123, 124
 - rischio per i viaggiatori 123, 182
 - profilassi pre-esposizione 127, 129
 - profilassi post-esposizione 130-131
 - vaccino 127
 - reazioni indesiderate del vaccino 129
 - somministrazione del vaccino in gravidanza 139
- Raduni di massa 183, 186
- Ragni 43
- Ratti 75, 78
- Rianimazione 26
- Responsabilità del viaggiatore 10
- Regolamento Sanitario Internazionale 25, 27, 28, 249-250
- Reidratazione orale 5, 38
- Rifaximina 5, 38
- Rosolia 28, 30, 58, 85, 118, 129, 131, 132
- Rotavirus 132, 133
- Sale, consumo di 35, 38
- Salmonella typhi* 110
- Sangue
- esposizione accidentale a: 58, 66, 69, 103, 174, 175, 176
 - trasfusione di: 588, 66, 83, 103, 172, 173
- SARS 25, 29, 78-79
- Schistosomiasi 79-81
- caratteristiche della malattia 81
 - distribuzione geografica 80, 81
- Scorpioni 43
- Serpenti 43
- Shock culturale 206
- Siero antiveleno 43
- Sicurezza alimentare 49
- Sicurezza personale 56
- Sifilide 69
- Simulidi 47, 77
- Sole, protezione contro 35-36
- Sport subacquei 19
- Squali 44
- Streptococco pneumoniae* 115
- Sulfadossina-pirimetamina, resistenza a: 214-243
- Suicidio 201
- Tetano 59, 93

- Tifo petechiale 81, 82
Tinea pedis 41
 Trombosi venosa 17
 Trasfusioni di sangue 58, 65, 69, 74, 83, 103, 172-173
 Traumi cranici e midollari 54
 Tricomoniassi 41
 Tripanosomiassi
 - africana (malattia del sonno) 47, 81
 - americana (malattia di Chagas) 47, 81, 173
 Tsé-tsé mosca 47, 181
 Tubercolosi 58, 133-135, 190
 - caratteristiche della malattia 133
 - distribuzione geografica 133, 134
 - trasmissione a bordo di un aereo 24
 - vaccino, vedere BCG
 Tularemia 44, 58

 Ulcera genitale 69
 Umidità
 - in cabina 16
 - nell'ambiente 35

 Vaccinazioni 83-143
 - adolescenti e giovani adulti 138
 - Certificato internazionale 144-145
 - controindicazioni 143, 144
 - nelle donne incinte 139
 - nei lattanti e bambini piccoli 138
 - nei viaggiatori last minute 181
 - obbligatorie 137
 - nelle persone anziane 140
 - preparazione del viaggio 84, 88
 - reazioni indesiderate 141-143
 - di base 88
 - nei viaggiatori che soffrono di malattie croniche 140
 - nei viaggiatori HIV+ e immunocompromessi 192-195
 Vaccini
 - calendari e somministrazione 30, 84
 - controindicazioni 139
 - per il viaggio 88
 - combinati 87
 Varicella 28, 30, 58, 87, 135-136, 193
 Vaiolo 212
 Vettori
 - malattie trasmesse da 45, 47
 - protezione contro i 46, 50

 Vestiario 19, 35, 43, 82
 VFR 182, 183
 Viaggi d'affari 2, 6, 192
 Viaggi aerei 14-27
 - pronto soccorso a bordo 26
 - aspetti psicopatologici 199
 - controindicazioni al volo aereo 26
 - jet lag 19
 - disidratazione 16
 - immobilità e problemi circolatori 17
 - passeggeri che necessitano attenzioni particolari 21-24
 - trasmissione di malattie infettive 24-25
 Viaggiare per mare 27-31
 - trasmissione di malattie infettive 29
 - precauzioni generali 30
 Viaggiatori
 - assicurazioni 8
 - che necessitano cure particolari 6
 - che visitano amici e parenti (VFR) 182, 183
 - con disabilità 7, 23-24
 - last minute 179-182
 - responsabilità 10
 - rischi per la salute 1
 - che soffrono di malattie croniche 6, 140
 - HIV+ . 186-196
Vibrio cholerae: 89
 Violenza 55-56

 Weil, morbo di 75

Yersinia pestis 78

 Zanzare
 - disinfestazione degli aerei 24
 - malattie trasmesse da 45, 47, 57
 - protezione contro 45,46, 50
 Zanzariere 46, 50, 83, 159, 185
 Zecche 46, 47, 58, 66, 76, 94,
 Zoonosi 58, 78, 125.

Acknowledgements

Editors: Dr Gilles Pomerol and Dr Annelies Wilder-Smith

Assistants: Ruth Anderson, Sheila Nakpil and Christèle Wantz

The following WHO personnel made contributions in their fields of expertise:

Dr Jorge Alvar	Dr Bruce Gordon
Dr Hoda Atta	Ms Anne Guilloux
Dr Bruce Aylward	Dr Max Hardiman
Dr Mauricio Barbeschi	Dr Joachim Hombach
Dr James Bartram	Dr Stéphane Hugonnet
Dr Eric Bertherat	Dr Kazuyo Ichimori
Dr Gautam Biswas	Dr Jean Jannin
Dr Léopold Blanc	Dr Georges Ki-Zerbo
Dr. Robert Bos	Dr Rosamund Lewis
Dr Andrea Bosman	Dr Lindsay Martinez
Dr Robert Butchart	Dr David Meddings
Dr Keith Carter	Dr Kamini Mendis
Dr Claire-Lise Chagnat	Dr Shanti Mendis
Dr Yves Chartier	Dr François-Xavier Meslin
Dr Lester Chitsulo	Dr Francis Ndowa
Dr Eva Christophel	Dr Otavio Oliva
Dr Renu Dayal-Drager	Dr Peter Olumese
Dr Neelam Dhingra-Kumar	Dr Fernando Otaiza
Dr Philippe Duclos	Dr Margaret Peden
Dr Chris Duncombe	Dr William Perea
Dr Mikhail Ejoy	Dr Pere Perez Sinarro
Dr Dirk Engels	Dr Carmen Pessoa-Da-Silva
Dr Rainier Escalada	Dr Rakesh Mani Rastogi
Dr Socé Fall	Dr Aafje Rietveld
Dr Olivier Fontaine	Dr Pascal Ringwald
Dr Pierre Formenty	Dr Cathy Roth
Dr Albis Gabrielli	Dr Lorenzo Savioli

Dr Nikky Shindo	Dr Marco Vitoria
Dr Perez Simarro	Dr Steven Wiersma
Dr Claudia Stein	Dr David Wood
Dr Rudolf Tangermann	Dr Sergio Yactayo
Dr Krongthong Thimasarn	Dr Taghi Yasamy
Dr Marc Van Ommeren	Dr Morteza Zaim
Dr Yvan Velez	Dr Ghasem Zamani

WHO gratefully acknowledges the collaboration of the International Society of Travel Medicine, the International Civil Aviation Organization, the International Air Transport Association and the International Maritime Health Association.

WHO also gratefully acknowledges the collaboration of travel medicine experts and end-users of International travel and health who have provided advice and information for the 2011 edition:

Dr Paul Arguin, Chief, Domestic Response Unit, Malaria Branch, Division of Parasitic Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, USA

Dr Karen I. Barnes, Professor, Division of Clinical Pharmacology, Department of Medicine, University of Cape Town, South Africa

Dr Ron Behrens, Department of Infectious and Tropical Diseases London School of Tropical Medicine and Hygiene, London, England

Dr Anders Björkman, Professor, Division of Infectious Diseases, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden

Dr Bjarne Bjorvatn, Professor, Centre for International Health, University of Bergen, Bergen, Norway

Dr Deborah J. Briggs, Professor, Department of Diagnostic Medicine/Pathobiology, College of Veterinary Medicine, Kansas State University, Manhattan, KS, USA

Dr Mads R. Buhl, Senior consultant in Infectious Diseases and Tropical Medicine, Aarhus University Hospital, Aarhus, Denmark

Dr Geneviève Brousse, Département des Maladies Infectieuses, Parasitaires, Tropicales et Santé Publique, Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière, Paris, France

Dr Suzanne Cannegieter, Department of Clinical Epidemiology, Leiden University Medical Centre, Leiden, Netherlands

Dr Eric Caumes, Professor, Département des Maladies Infectieuses, Parasitaires, Tropicales et Santé Publique, Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière, Paris, France

Dr David Chadwick, Senior Lecturer in Infectious Diseases, The James Cook University Hospital, Middlesbrough, England

Dr Charles D. Ericsson, Professor, Infectious Disease Medicine, Internal Medicine, Houston, TX, USA

Dr Anthony Evans, Chief, Aviation medicine Section, International Civil Aviation Organization, Montreal, Canada

- Dr David O. Freedman, Professor of Medicine and Epidemiology, Gorgas Center for Geographic Medicine, Division of Infectious Diseases, University of Alabama at Birmingham, Birmingham, AL, USA
- Mr Tom Frens, Managing Editor, Shoreland Inc., Milwaukee, WI, USA
- Dr Maia Funk, Research Scientist, Division of Communicable Diseases, WHO Collaborating Centre for Travellers' Health, Institute of Social and Preventive Medicine, University of Zurich, Zurich, Switzerland
- Dr Hansjakob Furrer, Professor, University Clinic for Infectious Disease, Bern University Hospital and University of Bern, Bern, Switzerland
- Dr Alfons van Gompel, Associate Professor in Tropical Medicine, Institute of Tropical Medicine, Antwerpen, Belgium
- Dr Peter Hackett, Altitude Research Center, University of Colorado Health Sciences Center, Aurora, CO, USA
- Dr Christoph Hatz, Professor and Head of Department, Division of Communicable Diseases, Institute of Social and Preventive Medicine, University of Zurich, Zurich, Switzerland
- Dr David Hill, Professor and Director, National Travel Health Network and Centre, London, England
- Dr Shigeyuki Kano, Director, Department of Appropriate Technology, Development and Transfer, Research Institute, International Medical Centre of Japan, Tokyo, Japan
- Dr Phyllis E. Kozarsky, Professor of Medicine/Infectious Diseases, Director, Travel and Tropical Medicine, Emory University School of Medicine, Atlanta, GA, USA
- Dr Ted Lankester, Director of Health Services, InterHealth, London, England
- Dr Damien Léger, Chief, Exploration et Prise en Charge des Troubles du Sommeil et de la Vigilance, Hôtel Dieu, Paris, France
- Mr Graham Mapplebeck, Head of Facilitation Section, Subdivision for Maritime Security and Facilitation, International Maritime Organization, London, England
- Dr Anne McCarthy, Director, Tropical Medicine and International Division of Infectious Diseases, Ottawa Hospital, General Campus, Ottawa, Canada
- Dr Ziad A. Memish, Director, Gulf Cooperation Council States Center for Infection Control, King Abdulaziz Medical City, Riyadh, Saudi Arabia
- Dr Marc Mendelson, Associate Professor and Head, Division of Infectious Diseases and HIV Medicine, University of Cape Town, South Africa
- Dr Esperanza de Miguel García, Mental Health Department, University Hospital Virgen de las Nieves, Granada, Spain
- Dr Thomas P. Monath, Kleiner Perkins Caufield & Byers, Menlo Park, CA, USA
- Dr Nebojša Nikolic, Medical Centre for Occupational Health Rijeka, Faculty of Maritime Studies, University of Rijeka, Rijeka, Croatia
- Dr Israel Potasman, Associate Professor, Infectious Diseases & Travel Medicine Unit, Bnai Zion Medical Center, Haifa, Israel
- Dr Lars Rombo, Infektionskliniken, Eskilstuna, Sweden
- Dr Patricia Schlagenhauf-Lawlor, Senior Lecturer, Research Scientist, WHO Collaborating

- Centre for 'Travellers' Health, Institute of Social and Preventive Medicine, University of Zurich, Zurich, Switzerland
- Dr Pratap Sharan, Professor, Department of Psychiatry, All India Institute of Medical Sciences, New Delhi, India
- Ms Natalie Shaw, Secretary of the International Shipping Federation, London, England
- Dr Mark Sobsey, Professor, Environmental Sciences and Engineering, University of North Carolina at Chapel Hill, NC, USA
- Dr Gerard Sonder, Head, National Coordination Center for Travellers Health Advice (LCR), Amsterdam, Netherlands
- Dr Robert Steffen, Professor and Head, Division of Communicable Diseases, WHO Collaborating Centre for Travellers' Health, Institute of Social and Preventive Medicine, University of Zurich, Zurich, Switzerland
- Dr Victoria Sutton, Director and Professor of Law, Center for Biodefense, Law and Public Policy, Lubbock, TX, USA
- Dr Claude Thibeault, Medical Adviser, International Air Transport Association, Montreal, Canada
- Dr Oyewole Tomori, Redeemer's University, Ogun State, Ikeja, Lagos State, Nigeria
- Dr Jane Zuckerman, Medical Director, Academic Centre for Travel Medicine and Vaccines and WHO Collaborating Centre for Travel Medicine, Royal Free and University College Medical School, London, England

Finito di stampare nel mese di maggio 2012
presso La Pieve Poligrafica Editore Villa Verucchio, RN