

20 febbraio 2004

N° 1

## MEDICINA - MALARIA

( malaria)

Malattia infettiva febbrile dovuta a Protozoi del genere Plasmodium (Plasmodium vivax responsabile della terzana benigna; Plasmodium malariae della quartana; Plasmodium falciparum della terzana maligna), inoculati nel sangue dell'uomo da zanzare del genere Anopheles. La malaria è diffusa in tutto il mondo, soprattutto in zone tropicali, dove è endemica; in Italia è scomparsa.

per saperne di più:

Il meglio della Rete su malaria:

» Attività di monitoraggio e sorveglianza

Una sezione dedicata a questa malattia, alla prevenzione e alle sue cure, nel sito dell'Istituto Superiore di Sanità.

Lingua: Italiano

La malaria in Calabria

Malaria

Rischi per la salute e precauzioni da prendere

[estratto da: Viaggi internazionali e salute "Vaccinazioni richieste e consigli sanitari" - Versione Italiana curata dal Centro Collaborazione della Organizzazione Mondiale della Sanità per la Medicina del Turismo OMS - 1993]

Considerazioni generali

La malaria è una grave e comune malattia tropicale. Si tratta di una infezione, dovuta a un protozoo, trasmessa agli esseri umani attraverso la puntura di zanzare di solito tra il tramonto e l'alba. La malaria umana è causata da quattro specie di Plasmodium: P. Falciparum, P. Vivax, P. Ovale, P. Malariae.

I viaggiatori in aree malariche spesso corrono un alto rischio di contrarre la malattia. Ogni anno più di 10.000 viaggiatori si ammalano di malaria al ritorno da viaggi in aree malariche e circa l'1% di quelli infetti da P. falciparum muore. La maggior parte di queste morti potrebbe essere evitata attraverso una diagnosi più precoce e un trattamento migliore. La situazione della malaria va peggiorando in molte aree, e la prevenzione ed il trattamento della malaria falciparum sta diventando più difficile, perché la resistenza del parassita ai farmaci antimalarici sta aumentando e diventando più diffusa geograficamente.

In molti paesi dell'Asia, dell'area mediterranea orientale e del SudAmerica dove c'è malaria, le aree urbane principali sono libere dalla trasmissione della malattia, sebbene questo non sia necessariamente vero nelle loro periferie o nelle aree urbane principali dell'Africa e dell'India. Mentre vi è comunemente molto meno rischio di malaria ad altezze superiori ai 1.500 metri, la malattia può manifestarsi, in condizioni climatiche di caldo, ad altezze superiori ai 3.000 metri. Il rischio di infezioni può anche variare secondo la stagione.

**Le amministrazioni sanitarie sono tenute a richiamare l'attenzione dei viaggiatori sui rischi di contrarre la malaria nei paesi dove è endemica.**

**In virtù della risoluzione WHA 22.48 dell'Assemblea Mondiale della Sanità, adottata nel 1969, le amministrazioni sanitarie dei paesi appartenenti alle aree endemiche sono tenute a dare regolarmente all'OMS informazioni sulla situazione della malaria nei loro paesi.**

**Sebbene i dati ottenuti non siano completi, essi sono usati dall'OMS per aggiornare l'informazione data in questa pubblicazione al fine di indicare in quali regioni del globo si rischia di contrarre la malaria e quali misure permettano la sua prevenzione. La cartina 3 mostra la distribuzione della malaria nel mondo (pagg. 66, 67).**

### **CARTINA 3. RACCOMANDAZIONI PER LA PROFILASSI ANTIMALARICA PER AREE GEOGRAFICHE - 1993**

**Aree in cui la malaria è scomparsa, è stata eradicata o non esiste**

**Aree con rischio limitato**

**Aree con maggiore rischio di trasmissione malarica**

**zone Caratteristiche (per i dettagli Paese per Paese, si veda cap.3)**

**Raccomandazioni concernenti la profilassi, e/o l'autotrattamento (trattamento di riserva).**

**Vedere Tabella 3 per i dosaggi, vedere la tabella 2 per le controindicazioni**

**A)- Nella zona A i rischi sono generalmente bassi e stagionali; non esistono rischi in molte aree (per esempio quelle urbane) P. falciparum assente o sensibile alla cloroquina**

**o: cloroquina profilassi**

**o: (in caso di rischio molto basso) nessuna profilassi, premunendosi di cloroquina quale autotrattamento di riserva da usarsi solo quando non vi è la possibilità di ricorrere ad un medico)**

**B)- Basso rischio nella maggior parte della zona B. La sola cloroquina dà protezione contro P. Vivax. La cloroquina con il proguanil dà una certa protezione contro P Falciparum e può attenuare la gravità della malattia se compare malgrado la profilassi**

**Profilassi cloroquina+proguanil - o: cloroquina da sola (se il proguanil non è disponibile) - o: nessuna profilassi (in caso di rischio molto basso) - Portare con se uno dei seguenti farmaci per autotrattamento di riserva (da usare sotto guida medica e quando non è possibile ricorrere in loco ad un medico): chinino o sulfadossina-pirimetamina o sulfalene-pirimetamina o meflochina o alofantrina**

**C)- In Africa, alto rischio nella maggior parte delle aree della zona C, eccetto per alcune zone di elevata altitudine. Rischio basso nella maggioranza delle aree di questa zona in Asia e in America, ma alto in parti del bacino amazzonico (zona di colonizzazione e sfruttamento minerario). Resistenza alla sulfadossina-pirimetamina comune nella zona C dell'Africa e dell'America.**

**Profilassi cloroquina+proguanil (non per il sud Asiatico - o: doxiciclina - o:meflochina - o: nessuna profilassi (in caso di rischio molto basso) - Portare con se uno dei seguenti farmaci per autotrattamento di riserva (da usare sotto guida medica e quando non è possibile ricorrere in loco ad un medico): chinino o sulfadossina-pirimetamina o sulfalene-pirimetamina o meflochina o alofantrina**

**Le amministrazioni sanitarie dei paesi di origine dei viaggiatori sono invitate a promuovere la consapevolezza tra i viaggiatori del rischio e delle conseguenze dell'infezione, delle limitazioni della profilassi antimalarica e della importanza delle misure di protezione individuale contro le punture di zanzara.**

### Misure protettive contro la malaria

Tutti i viaggiatori in aree malariche hanno bisogno di essere ben informati sul rischio dell'infezione malarica e su come essi possono proteggersi nel migliore dei modi (riquadri 5.1 pag. 69). Il rischio malarico e il grado di protezione che occorre possono essere determinati valutando l'itinerario del viaggiatore con l'informazione riportata nella lista dei paesi (capitolo 2) e nella cartina 3. Tutti i viaggiatori devono essere a conoscenza che la protezione dalla puntura delle zanzare è la loro prima linea di difesa contro la malaria. Essi dovrebbero adottare misure appropriate contro le zanzare, così come descritto nel riquadro 5.2, pag. 70.

Dovrebbe essere prescritto (cartina 3 e cap. 2) il corretto dosaggio del più appropriato farmaco antimalarico, ammesso che esso debba essere prescritto, per il luogo da visitare. La prima profilassi antimalarica dovrebbe iniziare una settimana prima del viaggio o, nel caso del proguanil o della dossiciclina, il giorno prima del viaggio. I farmaci devono essere presi con meticolosa regolarità per tutto il periodo trascorso nell'area a rischio malarico, e continuati per 4 settimane dopo aver lasciato l'area endemica. I farmaci dovrebbero essere presi insieme a cibo ed ingoiati insieme a molta acqua.

Nessun farmaco è privo di spiacevoli effetti collaterali e la consapevolezza che un rischio, seppur piccolo, di serie reazioni indesiderate, a volte perfino minacciose per la vita, fa sì che nessuna profilassi antimalarica dovrebbe essere prescritta in assenza di rischio malarico.

La chemioprolifassi antimalarica non deve necessariamente essere prescritta ai viaggiatori che si recano in paesi dove esiste il rischio malarico. Questo è vero in particolare per i turisti e viaggiatori d'affari che visitano solo aree urbane che sono prive del rischio malarico.

Alcuni farmaci sono controindicati in certi gruppi ed individui (vedere tabella 2, pag. 71 e riquadri 5.3, pag. 73 e 5.4, pag. 74). Gravi reazioni indesiderate durante la profilassi con amodiachina e sulfadossina-pirimetamina hanno fatto sì che questi farmaci siano stati esclusi dalla lista dei farmaci raccomandati dall'OMS per la profilassi (tabella 3, pag. 72).

### RIQUADRO 5.1

#### Note per i medici prescrittori

#### I viaggiatori in aree a rischio malarico dovrebbero essere:

1. Informati sul grado di rischio di infezione malarica (vedere la Lista dei Paesi, cap. 3, e cartina 3). Le donne gravide ed i genitori che accompagnano bambini piccoli dovrebbero interrogarsi sulla reale necessità del loro viaggio.
2. Informati su come proteggersi contro le punture di zanzara (vedere il quadro 5.2).
3. Avvisati che essi possono contrarre la malaria nonostante facciano la chemioprolifassi antimalarica.
4. Informati che la malaria può uccidere se il trattamento non è tempestivo. I viaggiatori devono cercare urgentemente consulenza medica se sospettano di essere infetti da malaria. Si deve esaminare un campione di sangue per la ricerca dei parassiti, una o più volte.
5. Interrogati sulle allergie da farmaci e su eventuali controindicazioni all'uso di farmaci antimalarici; se l'allergia è sospettata, bisogna chiedere al paziente di iniziare la profilassi in anticipo (esempio 4 settimane prima della partenza) e controllare gli effetti prima della partenza.
6. Informati su come prendere i farmaci antimalarici prescritti (a) per la profilassi (i farmaci dovrebbero essere presi con cibo e acqua) e/o (b) per l'autotrattamento, (vedere cartina 3 e tab. 3).
7. Informati che la profilassi deve essere continuata per 4 settimane dopo il ritorno da aree endemiche, sia che si ritorni al proprio paese di domicilio o che ci si muova verso altre aree tropicali libere dal rischio malarico.
8. Informati che certi farmaci antimalarici possono provocare seri effetti collaterali e che in tal caso ci si deve rivolgere prontamente ad un medico (vedere Tab. 2). Se si manifesta un

grave effetto collaterale il paziente dovrebbe sospendere la profilassi. Nausea leggera, vomito occasionale, comparsa di feci non solide non devono portare alla sospensione della profilassi, ma se i sintomi dovessero persistere è opportuno consultare un medico.

9. Informati che i sintomi di malaria possono essere spesso modesti e che la malaria deve esser sospettata se, una settimana dopo l'ingresso in un'area endemica, essi dovessero soffrire di una febbre non altrimenti spiegata con o senza altri sintomi quali cefalea, mioartralgie, astenia, vomito, diarrea e tosse. Si deve allora ricorrere prontamente al consulto medico.

10. Informati che essi devono ricorrere all'autotrattamento solo nel caso non sia possibile reperire un medico. Essi dovranno poi completare il ciclo del trattamento e riprendere la profilassi antimalarica 7 giorni dopo l'assunzione della prima dose. Dopo l'automedicazione è sempre necessario consultare un medico.

11. Consapevoli che se essi hanno avuto, o hanno sospettato di avere avuto, la malaria mentre si trovavano in un'area endemica e sono stati trattati o hanno usato farmaci di autotrattamento, essi dovranno consultare un medico al ritorno dal viaggio per un controllo.

### RIQUADRO 5.2

#### Protezione contro le punture di zanzara

Le seguenti misure sono efficaci nel ridurre il rischio di punture di zanzara:

1. Evitare, se possibile, di uscire tra il tramonto e l'alba quando le zanzare di solito pungono. Quando si esce di notte, indossare abiti con maniche lunghe e pantaloni lunghi ed evitare i colori scuri che attraggono le zanzare.

2. Applicare repellenti sulla cute esposta, scegliendo o il N, N-dietilm-toluamide (deet) o il dimetilftalato. Le raccomandazioni dei fabbricanti non devono essere estensive, particolarmente con i bambini piccoli.

3. Alloggiare in un edificio ben costruito e mantenuto nella parte più sviluppata della città.

4. Usare zanzariere alle porte e alle finestre; se non sono disponibili zanzariere, porte e finestre, la notte, devono essere ben chiuse.

5. Se la sistemazione consente alle zanzare di entrare, usare zanzariere sopra il letto, rimboccando i margini sotto il materasso ed assicurandosi che la rete non sia bucata e che nessuna zanzara sia stata rinchiusa all'interno; per una migliore protezione si può impregnare la zanzariera di permetrina o di deltametrina.

6. Usare in camera, la notte, spray anti-zanzare o diffusori di insetticida (operanti a corrente elettrica o a batteria) che contengano tavolette impregnate con piretroidi o serpentine antizanzare al piretro.

I viaggiatori devono essere consapevoli che nessuna profilassi antimalarica dà una completa protezione. Ogni sforzo deve essere fatto per aderire pienamente al regime raccomandato. Sia i medici che i viaggiatori devono pertanto stare molto attenti. La malaria falciparum, che può essere fatale, deve essere sempre sospettata in caso di febbre, con o senza sintomi, che si manifesti nell'arco di tempo tra una settimana dopo la prima possibile esposizione alla malaria e due mesi dopo l'ultima possibile esposizione. I più importanti fattori che determinano la sopravvivenza dei pazienti con malaria falciparum è la diagnosi precoce e l'appropriata terapia. I sintomi della malaria falciparum, possono non essere facili da riconoscere. È importante, pertanto, che la possibilità di malaria sia considerata in tutti i casi di febbre, che non trovino altre spiegazioni, che inizia dopo il settimo giorno dall'inizio del soggiorno in un'area endemica.

Prima di assumere farmaci antimalarici, alcuni dei quali possono avere seri effetti collaterali, chiunque sospetti di aver contratto la malaria dovrebbe prontamente consultarsi con un medico ed insistere che venga prelevato un campione di sangue da esaminare microscopicamente per la ricerca dei parassiti della malaria. Se non si trovano parassiti nel primo campione di sangue, ma i sintomi persistono, dovrebbero essere prelevati altri campioni di sangue da esaminare ad intervalli appropriati.

**Se si sospetta la malaria, ma non sono disponibili condizioni laboratoristiche per l'esame del sangue, si dovrebbe iniziare la terapia farmacologica**

**TABELLA 2. CONSIDERAZIONI SPECIALI NELLA PROFILASSI  
NEL TRATTAMENTO DELLA MALARIA1**

**GRUPPO RACCOMANDAZIONE**

**Persone con allergie, note o sospette - Se vi è storia di allergia ai sulfamidici, non dovrebbero essere prescritti anti-malarici quali la sulfadossina-perimetamma e sulfalene-pirimetamina.**

**- Se vi è storia di allergia o altre severe reazioni alla meflochina, questo farmaco non dovrebbe essere prescritto per la profilassi.**

**- Se vi è storia di psoriasi generalizzata, la ciorochina non dovrebbe essere prescritta. Se vi è storia di prurito severo dopo un trattamento con ciorochina, usare farmaci alternativi alla ciorochina per la profilassi.**

**- La dossiciclina può causare una fotosensibilizzazione cutanea e non dovrebbe essere prescritta per persone che possono essere esposte in modo prolungato e diretto alla luce solare. Quelli che sono sensibili dovrebbero usare creme anti-solari allamente protettive ed evitare una prolungata e diretta esposizione alla luce soiare oppure scegliere un altro farmaco per profilassi.**

**Persone con malattie croniche**

**- Fornire consigli medici individuali (per esempio, le dosi normali di antimalarici possono essere tossiche in persone con danni renali o epatici).**

**Persone in trattamento con altri farmaci**

**- Se si prendono beta-bloccanti, digossina, calcioantagonisti, o chinidina, la meflochina dovrebbe essere evitata. Il chinino non dovrebbe essere prescritto ai pazienti in trattamento con digossina.**

**Persone che sviluppano seri effetti collaterali ad un anti-malarico**

**- Interrompere l'assunzione del farmaco e cercare un consulto medico; questo vale in particolare per i disturbi neurologici o psicologici dopo meflochina e a <<rash>>, cutanei dopo il trattamento con antimalarici sulfo-derivati.**

**Persone in profilassi con meflochina**

**- Il trattamento della malaria con meflochina o chinino dovrebbe essere dato solamente sotto stretto controllo medico a causa della possibile tossicità.**

**Persone occupate in compiti che richiedono fine coordinamento di movimenti e discriminazione spaziale (per esempio l'equipaggio degli aerei).**

**- La profilassi con meflochina non dovrebbe essere data. Dopo il trattamento con meflochina, un compito quale il pilotare l'aereo dovrebbe essere evitato, mentre altri, quali il guidare o il manovrare macchinari, dovrebbero essere esercitati con cautela, visto che disturbi dell'equilibrio e reazioni neuropsichiatriche sono state segnalate con l'uso di questo farmaco durante e fino a 3 settimane dopo l'uso del farmaco.**

**La ciorochina può anche causare offuscamento della visione e vertigine in alcune persone, coloro che ne sono affetti dovrebbero orientarsi verso un altro farmaco per la profilassi.**

**Persone con una storia di epilessia o disturbi psichiatrici**

**- La meflochina non dovrebbe essere presa (questo vale anche per chi ha una storia familiare di epilessia). La ciorochina non dovrebbe essere presa da pazienti con una storia di epilessia.**

- Ulteriori informazioni sulle reazioni avverse, interazioni dei farmaci e contrindicazioni addizionali vengono fornite dalle aziende che producono il farmaco nel foglietto illustrativo che accompagna il prodotto.

**TABELLA 3. SCHEMA FARMACOLOGICO PER LA PROFILASSI  
E LA TERAPIA DELLA MALARIA**

(Per le raccomandazioni in rapporto a zone visitate, età ed altre caratteristiche personali del viaggiatore, vedere la tabella 2, la cartina 3, i riquadri (Riquadro 5.5 per le dosi pediatriche) e il testo)

**FARMACO  
QUANT. ABIT. DI COMPRESSE O CAPSULE  
DOSAGGIO PER ADULTO**

**NOME GENERALE  
NOME COMMERCIALE  
PROFILATTICO  
TERAPEUTICO**

clorochinab Aralen Aviochior Nivaquine Resochin 100 o 150 mg (base) 300 mg (base)=3 compresse da 100 mg o 2 compresse da 150 mg una volta la settimana, lo stesso giorno della settimana 100 mg (base)= I compressa da 100 mg ogni giorno per sei giorni la settimana 600 mg (base) il primo e secondo giorno e 300 mg (base) il terzo giorno (totale: 10 compresse da 150 mg oppure 15 da 100 mg)

proguanilc Paludrine 100 mg 200 mg = 2 compresse una volta al giorno non utilizzato

sulfadossina- pirimetamina Fansidar 500 mg + 25 mg non utilizzato 1500 mg+75 mg=3 compresse in una unica dose

sulfalene- pirimetamina Métakelfin 500 mg+25 mg non utilizzato 1500 mg+75 mg = 3 compresse in una unica dose

mefiochina Lariam Mephaquin 250 mg 250 mg = I compressa una volta la settimana, lo stesso giorno della settimana 1000 mg (4 compresse) 0 15 mg/kg di peso corporeo (scegliere il dosaggio minore) in una singola dose (vedere riquadro 5.5)

chinino 300 mg non usato 600 mg (2 compresse) 3 volte al giorno per 7 giorni (42 compresse in totale)

dossicilinad Vibramycin 100 mg 100 mg = 1 capsula una volta al dì non usato

halofantrinab,d Halfan 250 mg non utilizzato 500 mg (2 compresse) +500 mg dopo 6 ore + altri 500 mg dopo 6 ore (in totale 6 compresse nelle 12 ore)

a Questo non comprende tutti i trattamenti possibili; sono compresi i trattamenti che possono - in circostanze eccezionali (vedere il teslo) - essere utilizzati come autotrattamento

b Disponibile anche in sospensione

c Raccomandato solamente in associazione con la cloroquina, vedere la cartina 3.

d Essendo l'esperienza con questi farmaci abbastanza limitata, le conoscenze relative alla loro efficacia e lossicità sono limitate

**RIQUADRO 5.3**

**Consigli da darsi ai medici di donne gravide o potenzialmente gravide**

**Donne gravide**

1. La malaria in una donna gravida aumenta il rischio di morte intrauterina, morte neonatale, aborto e parto di feto morto.

2. Non andare in zone malariche a meno che non sia assolutamente necessario.
3. Essere estremamente diligenti nell'uso di misure di protezione contro le punture di zanzare.
4. Fare la profilassi con cloroquina e proguanil.
5. Non usare meflochina o dossiciclina come profilassi.
6. Cercare immediatamente assistenza medica se si sospetta la malaria e fare l'autotrattamento di emergenza (farmaco di scelta è il chinino) solo se non è possibile trovare immediatamente un medico. Si deve ricorrere ad un medico, appena possibile, dopo l'autotrattamento.

#### Donne potenzialmente gravide

1. La profilassi con meflochina può essere fatta, ma la gravidanza deve essere evitata per tre mesi dopo aver interrotto il farmaco.
2. La profilassi con dossiciclina può essere fatta, ma la gravidanza deve essere evitata per circa una settimana dopo aver interrotto il farmaco.
3. Se la gravidanza capita durante il periodo in cui si sta facendo la profilassi antimalarica (salvo la cloroquina e il proguanil) il medico della donna deve informarsi presso la Ditta fabbricante il farmaco sui rischi che corrono la donna e il feto. (ved. anche sez. 5.7.2.)

La maggior parte dei turisti e dei viaggiatori d'affari è generalmente nelle condizioni di poter ricorrere alla visita medica in caso di sospetto di malaria. Tuttavia, quando compaiono febbre e sintomi similinfluenzali e non è possibile ricorrere ad una visita medica, si dovrebbe iniziare l'autosomministrazione («trattamento di riserva») con quei farmaci antimalarici appositamente portati con sé dal viaggiatore. Alla prima opportunità, i viaggiatori dovranno comunque ricorrere a visita medica.

Il Plasmodium ovale ed il Plasmodium vivax possono rimanere quiescenti nel fegato per molti mesi. Ricadute delle malattie causate dalla persistenza di parassiti nel fegato possono apparire dopo mesi e, occasionalmente, fino a 4 anni dopo l'esposizione. Le ricadute possono essere trattate sintomaticamente con la cloroquina e si possono prevenire ulteriori ricadute con un trattamento di primachina che distrugge ogni parassita residuo nel fegato.

La dose normale di primachina per l'adulto è di 15 mg al giorno per 14 giorni, ma nei pazienti con nota o sospetta deficienza di glucosio-6-fosfato deidrogenasi (G6PD) si dovrebbe cercare una consulenza specialistica perché il farmaco può causare emolisi nei pazienti con G6PD deficienza. L'infezione del sangue con il Plasmodium malariae può essere presente per molti anni prima di dare luogo ad episodi sintomatici. La malattia causata da questo parassita è curata con le dosi standard di cloroquina.

#### RIQUADRO 5.4

##### Consigli che i medici devono dare ai genitori di bambini piccoli

1. I bambini sono a rischio particolare poiché essi possono ammalarsi rapidamente ed in modo grave di malaria.
2. Non portare neonati e bambini piccoli in aree malariche a meno che non sia assolutamente necessario;
3. Proteggere i bambini dalle punture di zanzare. Sono disponibili zanzariere per culle e lettini. Tenere i piccoli sotto la protezione di zanzariere nel periodo che va dal tramonto all'alba.
4. Dare la profilassi antimalarica ai bambini che si allattano al seno e a quelli che sono allattati col biberon, poiché essi non sono protetti dalla profilassi che la madre ha eventualmente fatto prima
5. La cloroquina e il proguanil possono essere somministrati con sicurezza ai neonati e ai bambini piccoli. Per la somministrazione i farmaci possono essere indorati con marmellata.

6. Calcolare la dose antimalarica come una frazione di quella adulta basata sull'età e sul peso del bambino (vedere Riquadro 5.5).

7. Non dare sulfadossina-pirimetamina o sulfalene-pirimetamina a neonati sotto i due mesi di età.

8. Non dare dossiciclina per chemioprolifassi a bambini sotto gli 8 anni di età.

9. Tenere tutti i farmaci antimalarici al di fuori della portata dei bambini, rinchiusi in contenitori che non possono essere aperti dai bambini. La cloroquina è particolarmente tossica per i bambini se si eccede la dose raccomandata.

10. Cercare immediatamente un medico se un bambino sviluppa una malattia febbrile. I sintomi di malaria nei bambini possono non essere tipici, cosicché la malaria deve sempre essere sospettata. Nei bambini con età inferiore ai tre mesi, la malaria deve essere sospettata perfino nelle malattie non febbrili.

### Gruppi speciali

Alcuni gruppi di viaggiatori sono a rischio maggiore di serie conseguenze se si ammalano di malaria. In primo luogo tra questi vi sono le donne gravide e i bambini piccoli.

La malaria nella donna gravida aumenta il rischio di morte intrauterina, morte neonatale, aborto e nascita di feto morto. Se vi è sospetto di malaria si deve, immediatamente, cercare una consulenza medica e si deve sempre dare un trattamento terapeutico con un farmaco anti-malarico efficace. Le donne gravide dovrebbero essere avvisate di non viaggiare in aree dove esiste la possibilità di una infezione da Plasmodium falciparum resistente alla cloroquina.

Se il viaggio non può essere rimandato, si deve cercare con cura di evitare le punture di zanzara (riquadro 5.2) e, nelle poche aree dove si può stimare che vi sia il 100% di sensibilità del Plasmodium falciparum alla cloroquina, può essere usata la cloroquina da sola. La profilassi con cloroquina e proguanil è raccomandata nelle aree di resistenza alla cloroquina (riquadro 5.3). Altri farmaci sono o dannosi al feto o insufficientemente studiati per essere prescritti per la profilassi durante la gravidanza. In donne non gravide, ma potenzialmente tali, la meflochina o la dossiciclina possono essere date, ma la gravidanza dovrebbe essere evitata per tre mesi dopo aver completato la profilassi nel caso della meflochina e per circa una settimana nel caso della dossiciclina.

I bambini sono a rischio speciale poiché essi possono rapidamente divenire malati di malaria ed esserlo in forma grave. La febbre in un bambino, di ritorno da un viaggio in area malarica, dovrebbe essere considerata sintomo di malaria, a meno che non sia provato il contrario. Si deve fare ogni tentativo per ricercare un pronto intervento medico, perfino se sia stata fatta un'autosomministrazione («trattamento di riserva»). È consigliabile non portare bambini piccoli in aree malariche, in particolare in aree endemiche dove vi è trasmissione di Plasmodium falciparum resistente alla cloroquina.

Se non è possibile evitare il viaggio, essi dovrebbero essere protetti contro la puntura di zanzara e ricevere una profilassi malarica (riquadro 5.4). Può talvolta essere difficile somministrare una dose profilattica adeguata di un farmaco a causa delle piccole quantità richieste e dell'assenza di preparati pediatrici (vedi riquadro 5.5, pagine 76-77 per le frazioni delle dosi dell'adulto).

Le raccomandazioni date in questa sezione sono applicabili solamente ai viaggiatori non-immuni che visitano aree malariche per meno di un mese, il che include la maggior parte dei viaggiatori. È difficile dare raccomandazioni generali per la profilassi sicura ed efficace di persone che stanno in aree malariche per più di un mese. Il rischio di gravi effetti collaterali della profilassi con la cloroquina e il proguanil è basso. I dati preliminari indicano che non esiste un maggior rischio di gravi effetti collaterali dall'uso prolungato di meflochina, mentre non sono ancora noti gli effetti collaterali gravi dall'uso prolungato di dossiciclina. La meflochina e la dossiciclina dovrebbero pertanto essere riservate a coloro a più alto rischio di infezione (ved. cartina 3).

Chiunque faccia una profilassi di lunga durata dovrebbe essere sottoposto annualmente ad un controllo medico generale. Quelli che stanno in aree malariche per molti mesi dovrebbero essere avvisati che possono soffrire di attacchi della malattia ( riquadro 5.6 pagina 77) ed informati sul modo di trattare tali attacchi. Le persone che intendono stare in aree malariche dovrebbero essere incoraggiate ad identificare medici locali con esperienza nel trattamento della malaria.

### RIQUADRO 5.5

#### Frazioni approssimate di dosi per adulto di farmaci antimalarici ad uso dei bambini

CI = Controindicato

NR = Non raccomandata per la mancanza di dati. Tuttavia se non è disponibile altro può essere data in caso di emergenza.

NP = Non praticabile. Non è pratico dare frazioni delle dosi per adulti (capsule) ai bambini sotto l'età di 12 anni.

a = Non raccomandati al di sotto dei due mesi di età

b = Dati su soggetti non immuni che pesino più di 60 kg sono insufficienti per concludere che questo regime porti a cure radicali in tutti i casi. Una stretta sorveglianza deve pertanto essere assicurata al paziente dopo il trattamento

c = I fabbricanti raccomandano che sia fatto un secondo ciclo completo una settimana dopo aver completato il primo ciclo.

### RIQUADRO 5.6

#### Consigli che i medici prescrittori dovrebbero dare a quelli che intendono soggiornare in un'area malarica per più di un mese

1. Si deve continuare ad adottare le misure di protezione individuali contro le punture di zanzare.
2. Continuare a prendere la chemioprofilassi antimalarica raccomandata, a meno che medici locali con esperienza in malaria suggeriscano una più efficace (e sicura) alternativa (es. una profilassi antimalarica adatta alla trasmissione stagionale). I dosaggi dei farmaci usati a scopo profilattico non devono essere ridotti.
3. «Essere preparati» per un attacco di malaria. Conoscere i sintomi della malattia ed identificare in anticipo i medici locali che abbiano esperienza nel trattamento della malaria. Se questo non può essere fatto (p.e. durante un viaggio intercontinentale) si dovrebbe portare con sé una quantità adeguata di antimalarici per autotrattamenti (es. 3 cicli di trattamento per un viaggio di 6 mesi).
4. Avere sempre disponibile un ciclo di antimalarici in caso di emergenza per praticare l'autotrattamento nel caso non sia reperibile un medico.
5. Chiunque abbia assunto più di 300 mg di cloroquina la settimana per più di 5 anni dovrebbe essere sottoposto due volte l'anno ad uno screening per rilevare alterazioni precoci della retina (lo screening dovrebbe iniziare dopo i tre anni se si assume giornalmente una dose di 100 mg).

#### Situazioni speciali - malaria resistente a più farmaci

In certe zone della Thailandia vicino alle frontiere con la Cambogia e con il Myanmar le infezioni dovute al *P. falciparum* sono resistenti alla cloroquina e alla sulfadossina-pirimetamina, e anche l'efficacia del chinino è ridotta. Si segnala inoltre che il trattamento con la meflochina fallisce nel 50% dei casi. Esiste una situazione analoga nell'ovest della Cambogia.

In questi casi si consiglia la profilassi con la dossiciclina con un rigorosissimo uso di misure di protezione personali. La dossiciclina dovrebbe essere assunta giornalmente secondo lo schema indicato nella tabella 3 e nel riquadro 5.5. con abbondante quantità di acqua per

prevenire irritazione dell'esofago. Le persone con la pelle chiara devono proteggersi dalla luce del sole perché la doxiciclina può provocare fotosensibilità.

Purtroppo non si ha esperienza circa l'uso di questo farmaco per profilassi di lunga durata (4-6 mesi).

La doxiciclina è controindicata per le donne gravide e per i bambini di età inferiore gli 8 anni. Non esiste un regime profilattico che sia efficace e sicuro per questi due gruppi. È dunque consigliabile che la donna gravida o la donna che prevede una futura gravidanza ed i bambini evitino le zone malariche.

Chiunque sperimenti effetti collaterali legati alla chemioprolassi con doxiciclina o sospetti un'infezione malarica dovrebbe consultare immediatamente un medico. Le infezioni dovute al *P. falciparum* contratte sulla frontiera Thailandia-Cambogia e Thailandia-Myanmar possono essere curate con chinino preso per via orale, 10mg/kg di peso corporeo ogni 8 ore per 7 giorni più tetraciclina, sempre per via orale, 500 mg ogni 8 ore per 7 giorni. Questo è il regime terapeutico raccomandato anche per la Cambogia occidentale.

### 5.6 Vaccinazioni

I viaggiatori possono essere vaccinati contro un certo numero di malattie. La durata della protezione conferita dalla immunizzazione è variabile; è possibile innanzitutto determinare lo stato immunitario della persona, ma nel dubbio è normalmente più comodo ed appropriato somministrare, secondo i casi, una prima vaccinazione completa o una dose di richiamo.

Occorre distinguere le vaccinazioni richieste obbligatoriamente per legge dai paesi per entrare sul loro territorio, le vaccinazioni raccomandate dall'OMS per una protezione generale contro certe malattie e le altre vaccinazioni che possono essere consigliate in certe circostanze (tab. 4). Un piano di vaccinazione dovrà essere stabilito in funzione dello stato immunitario del viaggiatore, della sua destinazione, della durata e del tipo di viaggio, del suo stato generale di salute e del tempo disponibile prima della partenza.

#### **Situazioni particolari**

##### **Viaggi prolungati**

Le raccomandazioni date per i viaggi di breve durata sono generalmente valide per i viaggi di lunga durata, ma non sempre sufficienti; ogni caso deve essere esaminato individualmente. Vaccinazioni particolari possono essere necessarie in talune circostanze.

### TABELLA 4. ELENCO COMPLETO DELLE VACCINAZIONI

<u>TIPO</u>	<u>SERIE PRIMARIA</u>	<u>INTERVALLO TRA LE DOSI</u>	<u>LIMITE INFERIORE DI ETA'</u>	<u>INIZIO DELLA EFFICACIA</u>	<u>RICHIAMI</u>	<u>OSSERVAZIONI</u>
<u>VACCINAZIONI OBBLICATORIE</u>						
Febbre gialla	1 (vaccino vivo attenuato)	--	6 mesi	10 giorni	10 anni	La validità del certificato internazionale di vaccinazione inizia 10 giorni dopo la vaccinazione (vedere 2.4. a pag, 10)
<u>VACCINAZIONI RACCOMANDATE</u>						
Difterite						
Pertosse						
Tetano Lartanti:						
3 (DPV-vaccino ucciso) Minimo 4						

**settimane 6 settimane 3a dose a 15-24 mesi di età In alcuni paesi un richiamo addizionale viene somministrato prima di o all'inizio delle scuole elementari (4-6 anni).**

**Bambini:**

**2 (DT-vaccino ucciso) Minimo 4 settimane 6 settimane 2a dose 6-12 mesi dopo la seconda dose Somministrato ai bambini con controindicazione al vaccino anliperlosse(limite superiore d'età: normalmente 6 anni)**

**Ragazzi e Adulti:**

**2 (Td\* o h\*\* vaccino ucciso) Minimo 4 settimane Nessuno 2a dose 6-12 mesi dopo la seconda dose Dosi addizionali di richiamo ogni 10 anni. Raccomandato per coloro che si recano in zone endemiche.**

**Poliomielite Lattanti e bambini:**

**3 (OPV-vaccino orale vivo) oppure Minimo 4**

**settimane Nessuno 3a dose a 15-24 mesi di età Normalmente somministrato assieme con DPT. In alcuni paesi è somministrato alla nascita o prima o durante l'età scolastica. Ai lattanti che viaggiano nei paesi dove la poliomielite non è stata eradicata dovrebbero essere somministrate 3 dosi di OPV prima della parienza.**

**3 (IPV vaccino iniettabile ucciso) Minimo 4 settimane 6 settimane 3a dose a 15-24 mesi di età Normalmeale somminisirato assieme con DPT. In alcuni paesi dosi addizionali di richiamo vengono fatte prima o all'inizio della scuola elementare.**

**Adulti:**

**2 (IPV) Minimo 4 settimane -- 2a dose 6-12 mesi dopo la seconda dose Raccomandato alle persone che si recano alle zone epidemiche. Una dose di richiamo OPV può essere indicata per gli adulti vaccinati in precedenza con IPV.**

**Febbre tifoide 3-4 (vaccino orale vivo attenuato) 2 giorni 3 anni ultima dose 1 anno Raccomandato per coloro che viaggiano in condizioni di dibia igiene (vedi pag. 60).**

**1 (vaccino Vi iniettabile) -- 5 anni 10 giorni nessuno**

**Morbillo 1 (vaccino vivo) -- 9 mesi 10 giorni In alcuni paesi la seconda dose è somministrata a 6-12 anni Esiste anche un vaccino associato morbillo/parotite/rosolia (MMR)**

**Epatite A 1 (immunoglobuline)**

**3 (vaccino ucciso iniettabile) --**

**4 settimane 1 anno**

**nessuno immediata**

**1a dose 3-6 mesi**

**10 anni? Il trattamento preventivo con immunoglobuline è efficace, sia pure per un tempo limitato. È preferibile il vaccino contro l'epalile A quando è disponibile. Indicalo per viaggi nei paesi in via di sviluppo (ved. sez. 5.3.3).**

**Epatite B 3 (vaccino ucciso, derivato dal plasma o vaccino ricombinante) Minimo 4 settimane Nessuno 2a dose Nessuno Può essere smilminisiralo alla nascila. Indicato per le professioni sanitarie e per coloro che fanno un viaggio prolungato con frequenti soggiorni in paesi di forte endemicità (vedi sezione 5.4.2)**

**ALTRE VACCINAZIONI**

**B.C.G. 1 (vaccino vivo attenuato) -- Nessuno 2 mesi Nessuno Raccomandato per i bambini e i giovani che debbano soggiornare a lungo nei paesi a forte endemicita tubercoiare Controindicato nei soggetti che presentano una infezione HIV sintomatica**

**Colera 1 (vaccino ucciso iniettabile) -- 1 anno 6 giorni 3-6 mesi Non molto efficace; non impedisce la trasmissione attrqaverso i portatori (ved. sez. 2.3.)**

**Meningite**

**Meningococcica 1 (A+C)**

**1(vaccino tetravalente) -- 2 anni 15 giorni 3-5 anni Indicato per le persone che viaggiano in zone di iperendemicità in caso di stretto contatto con la popolazione locale. Non impedisce la**

trasmissione tramite portatori. Per assicurare una immunità di lunga durata, si può somministrare una dose di richiamo ai bambini piccoli

**Rosolia 1 (vaccino vivo) -- 12 mesi circa 4 settimane Nessuno** Le donne in cui non si registra sierconversione dopo la prima iniezione debbono essere vaccinate. Il vaccino esiste come vaccino associato morbillo/parotite/ rosolia (MMR) da somministrare a soggetti con età superiore a 15 mesi.

**Parotite 1 (vaccino vivo) -- 15 mesi 2/3 settimane Nessuno Disponibile solo con MMR (vedi sopra)**

#### Influenza Bambini:

**2 (vaccino ucciso iniettabile) 4 settimane 6 mesi 1 settimana dopo la 2a dose 1 anno** Il rischio di esposizione all'influenza durante un viaggio all'estero varia a seconda della stagione e della destinazione. Nei tropici l'influenza può manifestarsi tutto l'anno, nell'emisfero sud la stagione della maggior attività è aprile-settembre, mentre nell'emisfero nord è novembre-settembre. Le persone anziane e quelle con cattive condizioni di salute che si preparano a viaggiare in aree dove l'influenza può essere attiva, dovrebbero verificare la loro storia di vaccinazione antinfluenzale. Se esse non sono state vaccinate durante la stagione precedente, dovrebbero considerare la possibilità di vaccinarsi contro l'influenza prima del viaggio.

#### **Bambini precedentemente vaccinati:**

**1 (vaccino ucciso iniettabile) -- 6 mesi 1 settimana 1 anno**

#### Adulti:

**1 (vaccino ucciso iniettabile) -- 1 settimana 1 anno**

**Rabbia (prima dell'esposizione) 3 (vaccino ucciso iniettabile) 7 giorni per la 2a dose, 28 giorni per la 3a dose 12 mesi 3a dose** Il primo dopo 12 mesi, poi ogni 2/3 anni. Indicato per le professioni ad alto rischio, e situazioni a rischio nelle zone di endemicità (ved. sez. 5.2.7). Si dovrebbe controllare il tasso di anticorpi sierici un mese dopo la 3a dose. Ulteriori dosi di richiamo dovrebbero essere somministrate in caso di esposizione ad un animale rabido o sospetto tale.

**Encefalite giapponese 2-3 (vaccino ucciso) 7-14 giorni 3 anni (sotto i 3 anni metà dose) 10-14 giorni 1-4 anni** Indicato in caso di soggiorno prolungato in zone rurali dei paesi endemici (ved. sez. 5.2.6). Per il reperimento del vaccino, informarsi presso le autorità nazionali incaricate della protezione dei viaggiatori.

\* Vaccino contro il tetano e la difterite con una quantità minore di anatoxina difterica per uso nei bambini più grandi e negli adulti

\*\* Anatoxina tetanica

La profilassi antimalarica deve tener conto della durata del viaggio; la trasmissione della malattia può seguire un ciclo stagionale e, nelle regioni a trasmissione discontinua, è possibile per il viaggiatore fare a meno della profilassi per un certo periodo dell'anno.

#### Gravidanza

La gravidanza non è generalmente una controindicazione ai viaggi. Essa rappresenta tuttavia una situazione di rischio per vari aspetti. I viaggi in aereo sono controindicati nel corso dell'ultimo mese di gravidanza e fino al 7° giorno dopo il parto. Per ragioni di sicurezza le compagnie aeree limitano l'accesso per i voli internazionali alle gravide oltre la 36a settimana di gravidanza.

La somministrazione di vaccini uccisi o inattivati, di anatoxine e di polisaccaridi è autorizzata durante la gravidanza. I vaccini vivi sono generalmente controindicati. I rischi e i benefici dovrebbero tuttavia essere analizzati caso per caso. La vaccinazione contro la febbre gialla è ammessa oltre il 6° mese di gravidanza se la situazione epidemiologica lo esige. La vaccinazione orale contro la poliomielite non è controindicata.

Tra gli antimalarici la cloroquina, il proguanil e il chinino possono essere dati alle donne incinte. La sulfadossina/pirimetamina, la mefloquina e la doxiciclina sono controindicate durante la gravidanza (Vedere riquadro 5.3 pagina 73).

### **Bambini**

**I bambini si adattano in generale meglio degli adulti al cambiamento d'orario e di clima. La loro resistenza è tuttavia inferiore. Un bambino può essere sopraffatto da uno stato di disidratazione acuta in poche ore.**

**I viaggi aerei creano disagio ai neonati che sono disturbati dai cambiamenti di pressione in cabina. Prendere un biberon risolve il problema. I viaggi aerei non sono consigliati ai neonati di meno di 7 giorni e ai prematuri.**

**Nei bambini con pelle sensibile la malaria rabra può essere combattuta con l'applicazione di talco, con l'effettuazione di un bagno quotidiano e portando ampi abiti di cotone (vedi sez. 5.2.4.).**

**Alcuni vaccini possono essere somministrati nei primi giorni di vita (BCG, vaccino orale contro la poliomielite, epatite A e B). Altri vaccini (difterite/pertosse/tetano, difterite/tetano, vaccino inattivato contro la poliomielite) non devono essere somministrati prima di 6 settimane di vita. In generale non si vaccinano i bambini contro la febbre gialla al di sotto di un anno di età (limite inferiore assoluto 6 mesi). Al di sotto di questa età le misure di protezione contro le zanzare (vedere riquadro 5.2 pag. 70) assumono la massima importanza. Tutti i bambini che non sono stati vaccinati contro il morbillo a tempo debito debbono essere oggetto di attenzione speciale. Il morbillo è ancora frequente in molti paesi e i viaggi in regioni a forte densità di popolazione favoriscono la trasmissione; occorre considerare la vaccinazione contro il morbillo anche prima dell'età di 9 mesi prevedendo una rivaccinazione in tempo opportuno o al ritorno.**

**La profilassi antimalarica è importante nei bambini. La cloroquina, il proguanil e il chinino possono essere dati in tutta sicurezza ai neonati (vedere riquadro 5.S, pagina 76). È di primaria importanza evitare l'esposizione tanto più che è relativamente facile proteggere i bambini piccoli con zanzariere adatte a loro.**

### **Malattie croniche e altri problemi di salute**

**Né le malattie croniche, né l'età avanzata rappresentano una controindicazione assoluta ai viaggi. Individui che soffrono di malattie croniche o che assumano farmaci immuno-soppressori devono chiedere consiglio al loro medico. I farmaci devono essere conservati a portata di mano allo scopo di evitare il rischio di una interruzione accidentale del trattamento.**

**Nei paesi caldi le malattie del sistema cardiovascolare e digestivo possono essere influenzate sfavorevolmente; per contro i climi caldi possono attenuare i dolori reumatici e le infezioni croniche delle vie respiratorie superiori.**

**Le controindicazioni ai viaggi aerei comprendono: scompenso cardiaco, infarto del miocardio o ictus recente, angina a riposo, turbe del ritmo come tachicardia parossistica, blocco di branca sinistra o fibrillazione atriale, ipertensione arteriosa non corretta superiore a 200 mmHg (di sistolica), anemia grave, drepanocitosi, disturbi mentali acuti, epilessia, pneumotorace, malattie contagiose gravi acute. I portatori di pace-maker devono essere molto attenti alla possibile esistenza di correnti di induzione a bordo provenienti da radar e da apparecchi elettronici e dovrebbero prendere adeguate precauzioni. Nel corso dei voli di lunga durata i passeggeri che soffrono di reumatismo, di artitre, di varici e di edemi degli arti inferiori possono avvertire disturbi.**

**È particolarmente importante che i viaggiatori che soffrono di una malattia cronica si informino dei servizi medici disponibili nei paesi visitati.**

### Handicappati

Un handicap fisico non rappresenta una controindicazione ai viaggi. Le compagnie aeree regolano le condizioni di viaggio delle persone handicappate che necessitano un accompagnamento appropriato.

» **La malaria: una malattia infettiva**  
Le caratteristiche e i sintomi della malattia.  
Lingua: Italiano

» **Il rischio malaria**  
La malattia, cos'è, cosa la provoca, come si trasmette, periodo di incubazione, prevenzione, chemioprophilassi, consigli.  
Lingua: Italiano

» **La malattia, le cause e la terapia**  
Un interessante e dettagliato approfondimento sulla malattia nelle sue diverse forme e nelle diverse fasi, le modalità di trasmissione, le terapie.  
Lingua: Italiano

» **La malattia**  
La malattia, i sintomi, come si contrae, prevenzione meccanica e farmacologica, i paesi a rischio.  
Lingua: Italiano

» **Una malattia tropicale: informazioni generali**  
Il sito presenta una serie di risposte alle domande più comuni sulla malattia.  
Lingua: Inglese

### Virgilio Enciclopedia

Copyright 1997-2004 Matrix S.p.A. I contenuti delle pagine di Virgilio Enciclopedia riportanti il logo/marchio Sapere.it sono di proprietà di Sapendi S.p.A. o dei suoi fornitori. Pertanto Matrix S.p.A. e Virgilio non possono essere ritenuti responsabili di quanto in esse contenuto. Sapere.it è un segno distintivo registrato di proprietà di Sapendi S.p.a. Tutti i diritti sui contenuti presenti nelle pagine di Virgilio Enciclopedia sono riservati. Ogni utilizzo non espressamente autorizzato è vietato e sarà perseguito ai sensi di legge.

## N° 2

### LA MALARIA

(fa ancora tre milioni di morti l'anno)

Le raccomandazioni degli esperti per difendersi dall'insetto escludono il ricorso a insetticidi come il DDT per la sua nocività. L'ideale rimane sempre la zanzariera, che però in molti Paesi è fortemente gravata di tasse.

La malaria continua ad uccidere. Per quest'anno si prevedono tra uno e tre milioni di morti. Ma secondo una ricerca pubblicata sull'edizione italiana del World watch, curata da Legambiente, ci sono alternative al DDT, il pesticida inquinante che viene ancora utilizzato in molte zone del Sud del mondo per sterminare le zanzare, il principale veicolo di trasmissione della malattia.

Strumenti anche semplici come le zanzariere, che però nei Paesi africani, tra i più colpiti da questa malattia, sono tassate e hanno spesso prezzi proibitivi. Eppure sono in grado di ridurre la mortalità fino al 40 per cento.

Secondo lo studio, condotto dalla ricercatrice Anne Platt Mc Ginn, quest'anno si ammalano di malaria fra i 300 e i 500 milioni di persone, per lo più nei Paesi africani. Ma, a differenza dell'Aids, questa malattia non è considerata una priorità nei programmi sanitari mondiali. Il finanziamento mondiale per la ricerca, infatti, ammonta a solo 10 milioni di dollari l'anno.

L'arsenale medico per far fronte a questa emergenza, sempre secondo lo studio, è piuttosto limitato. E per questo si è diffuso l'utilizzo del DDT, tra i pesticidi più vecchi e pericolosi che non decade rapidamente e le cui tracce, ad esempio, vengono trovate nel latte materno anche dopo che è passato tanto tempo dall'esposizione.

In linea teorica il DDT fa parte della cosiddetta 'sporca dozzina', i dodici prodotti chimici messi al bando dalla Convenzione di Stoccolma del 2001 sugli inquinanti organici persistenti. Ma 31 Paesi hanno firmato riservandosi il diritto di usare il DDT contro la malaria. E così, di fatto, questo pesticida è ancora una soluzione prioritaria in 19 Paesi, la maggior parte dei quali in Africa.

Eppure ci sono strumenti meno dannosi che hanno dimostrato una buona efficacia contro la malaria. Prima di tutto le zanzariere che, specie per quanto riguarda i bambini, sono in grado di ridurre la mortalità secondo una percentuale che varia tra il 25% e il 40%. Non sono certo in grado di eliminare il problema, quindi, come del resto nemmeno il DDT. Ma, secondo lo studio del Worldwatch, possono 'contribuire a trasformare la malaria da un disastro cronico a un problema di salute pubblica che un sistema sanitario è in grado di affrontare'.

C'è però un problema: in gran parte dell'Africa centrale e meridionale le reti antizanzare sono una rarità. Ed è ancora più grave il fatto che in 28 Paesi africani sono tassate fortemente e hanno quindi un prezzo proibitivo. Dei 31 Paesi che hanno firmato la Convenzione riservandosi il diritto di usare il DDT contro la malaria, 21 sono in Africa. E di questi, 10 prevedono ancora tasse sulle zanzariere.

Secondo lo studio, qualche speranza può venire da 'Roll back malaria', il piano lanciato recentemente da Organizzazione mondiale della Sanità, Banca mondiale, Unicef e Unpd, il Programma di sviluppo dell'Onu.

Il programma si basa su quattro principi. Il primo è proprio quello di eliminare ogni tassa e tariffa aggiuntiva sulle zanzariere e sui farmaci contro la malaria, cioè su tutti quegli strumenti che possono evitare l'uso del DDT. Il secondo principio riguarda l'utilizzo di tecnologie appropriate per la costruzione delle case. Un esempio: in molte zone, vicino alle case, viene prelevato fango per intonacare le pareti. Questo crea dei grandi buchi che si riempiono di acqua e quindi di larve di zanzare.

Terza regola: usare i programmi sanitari esistenti, invece di costruirne di nuovi. Anche qui un esempio: in Tanzania era da anni attivo un piano dell'Unicef per far fronte alle malattie dell'infanzia. E' bastato aggiungere a questo programma anche farmaci contro la malaria per ottenere in un colpo solo quello che altrimenti avrebbe richiesto una lunga opera di progettazione.

**Ultima regola: la malaria non è solo un problema sanitario, ma anche ambientale, agricolo e di pianificazione urbana. Per questo bisogna utilizzare vari strumenti per sconfiggerla. E l'eliminazione delle tasse dalle zanzariere è l'esempio più chiaro.**

**Frère Natalino Cesare De Rossi (Ricerca)**