



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale



AZIENDA ULSS 20 DI VERONA

DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE

Malaria nella Regione Veneto

Dati al 31 dicembre 2007

STRUTTURE COMPETENTI	Direzione per la Prevenzione Servizio Sanità Pubblica e Screening Centro Regionale di Riferimento per la Profilassi ai viaggiatori internazionali
REDAZIONE A CURA DI	Dr. Giuseppina Napoletano Dr. Federico Gobbi Dr. Cinzia Piovesan
CONTROLLO FLUSSO DATI	Francesca Zanella
PERIODO DI ANALISI	1993-2007
DISTRIBUZIONE	Direttori Generali Direttori Sanitari Direttori dei Dipartimenti di Prevenzione Direttori dei Servizi Igiene e Sanità Pubblica Referenti Profilassi Vaccinale Aziende AULSS del Veneto

MALARIA NELLA REGIONE VENETO

(DATI AGGIORNATI AL 31.12.2007)

La malaria è una parassitosi causata da una o più delle quattro specie di Plasmodio (*P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* e *P. malariae*) che possono infettare l'uomo; altre specie infettano gli animali.*

L'infezione è trasmessa prevalentemente dalla puntura di una zanzara *Anopheles* infetta.

La malaria con oltre 500 milioni di casi stimati all'anno, rappresenta un grave problema mondiale. Il 49% della popolazione mondiale vive in aree endemiche: gran parte di Africa, Asia, America centro-meridionale e Oceania. Secondo stime dell'OMS, la malaria è responsabile ogni anno nel mondo di oltre 1 milione di morti, l'80% dei quali in Africa sub-Sahariana.

I casi di malaria che si verificano in Italia sono per la maggior parte importati da Paesi endemici. In questi ultimi anni si è osservata una progressiva diminuzione dei casi, pari a 38% nel 2006 rispetto al 1999, anno in cui si è avuto il picco.

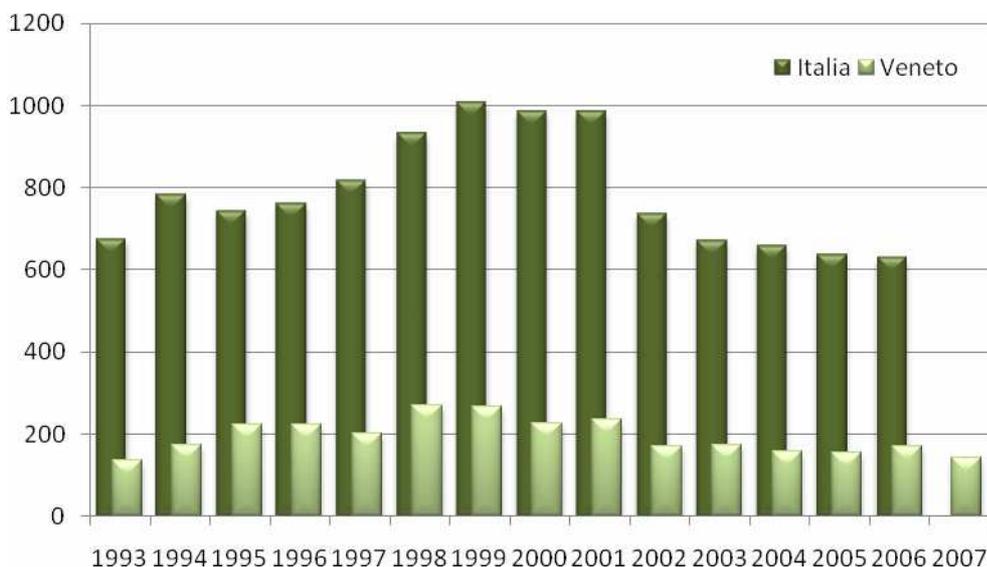
Anche in Veneto è stato riscontrato un decremento dei casi pari al 46% nel 2007 rispetto al 1999; un decremento del 15% si è evidenziato inoltre nel 2007 rispetto al 2006 (Tab. 1 e Fig. 1).

Tab.1 - Casi di malaria in Italia e nel Veneto - Anni 1993-2007

	Italia	Veneto
Anni	N° casi	N° casi
1993	675	137
1994	782	174
1995	743	224
1996	760	223
1997	816	202
1998	931	269
1999	1006	267
2000	985	228
2001	984	236
2002	736	170
2003	672	173
2004	659	157
2005	637	154
2006	630	169
2007	Non ancora disp	144
Totale	9.749	2.458

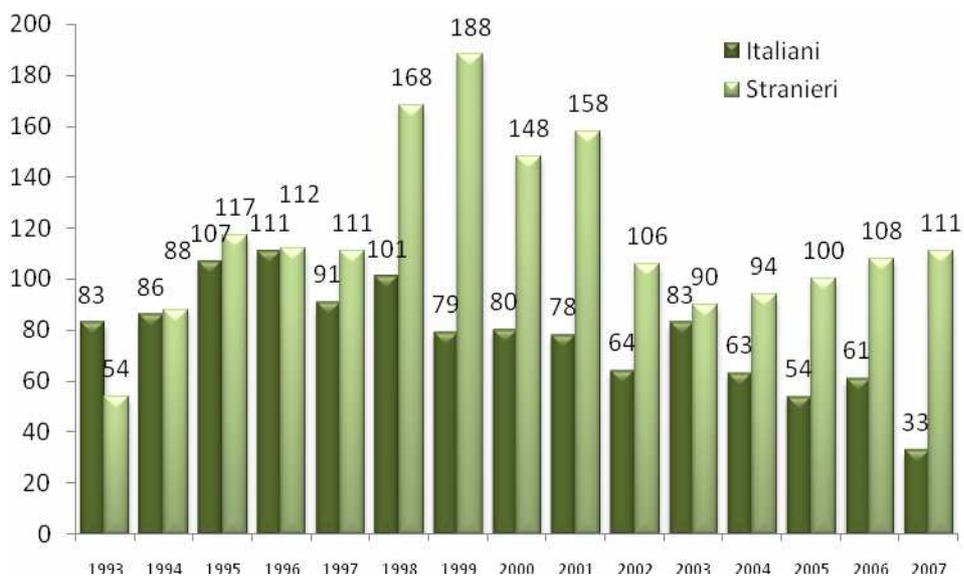
* ultimamente in Malesia è stato diagnosticato un quinto plasmodio della malaria (*pl. knowlesi*) in grado di infettare l'uomo: non si sono ancora riscontrati casi di *pl. knowlesi* in Italia.

Fig. 1 - Casi di malaria in Italia e nel Veneto – Anni 1993-2007.



Analizzando i dati del Veneto relativi al periodo dal 1993 al 2007, si osserva che i casi di malaria si sono verificati prevalentemente in soggetti immigrati provenienti da aree endemiche. Negli anni considerati si è assistito a un progressivo aumento dei casi nei soggetti provenienti da tali aree con un picco nel 1999 (70,4%), seguito da una progressiva diminuzione a partire dal 2002 (Fig. 2).

Fig. 2 - Casi di malaria in italiani e stranieri in Veneto - Anni 1993-2007.



Dal grafico si evince che dal 2003 si è registrato un decremento dei casi di malaria in italiani; tale fenomeno è stato particolarmente rilevante nel 2007, anno in cui si sono verificati circa la metà dei casi rispetto all'anno precedente. Dal 2003 i casi di malaria in stranieri sono invece, seppure di poche unità, costantemente aumentati.

REGIONE VENETO Anni 2002-2007

Sul "Giornale Italiano di Medicina Tropicale" volume 12 n. 1/ 4 Gennaio/Dicembre 2007 sono stati pubblicati i dati sulla malaria in Italia relativi agli anni 2002-2006.

Il maggior numero di casi di malaria è stato notificato nelle regioni del nord Italia e nel Lazio. In Lombardia (30%), nel Veneto (20%), in Emilia Romagna (12,7%), in Piemonte (7,7%) e nel Lazio (7,3%), sono stati notificati oltre i 2/3 dei casi di malaria totale (Fig 3).

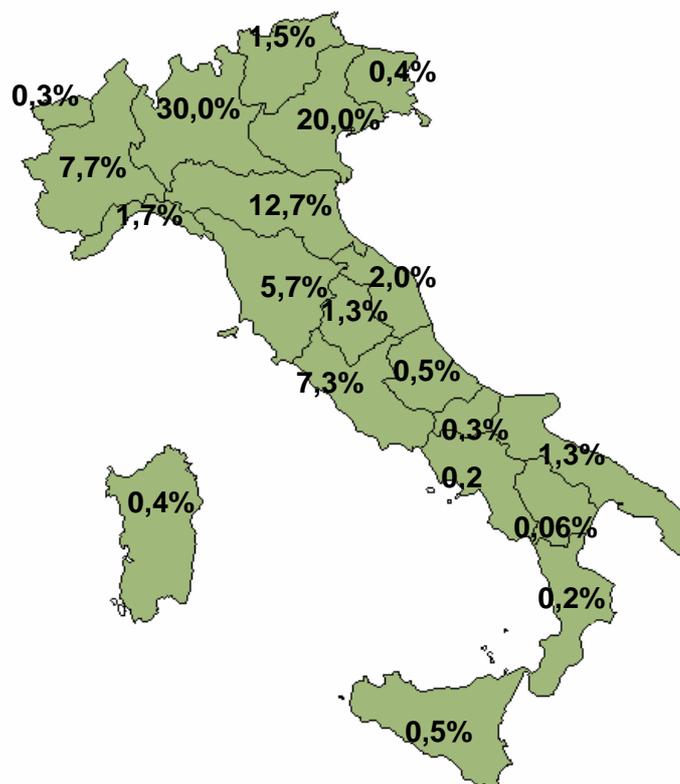
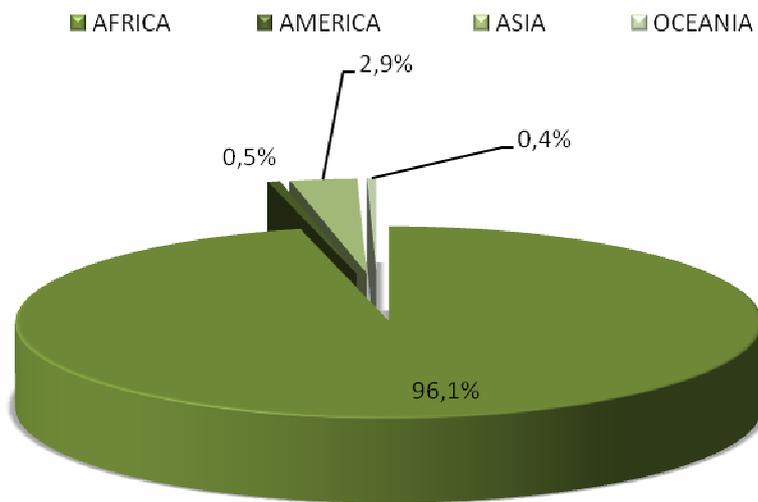


Fig. 3. Numero percentuale di notifiche dei casi di malaria in Italia, divisi per regione. Anni 2002 – 2006 (dall'esame di 3354 schede).

AREE DI INFEZIONE

L'analisi dei dati (Fig. 4) mostra che il 96,1% dei casi di malaria riportati in Veneto risultano contratti in Africa, il 2,9% in Asia, lo 0,5% in America, lo 0,4% in Oceania.

Fig. 4. aree di infezione dei casi di malaria diagnosticati in Veneto, anni 2002-2007.



Tali dati sono sostanzialmente sovrapponibili a quelli nazionali: la quasi totalità dei casi di malaria diagnosticati in Italia viene contratta in Africa.

AFRICA

La Tab 2 evidenzia gli stati africani in cui è stata contratta la malaria; la maggior parte dei casi proviene dall'Africa occidentale: Ghana 23.3%, Nigeria 22.9%, Costa D'Avorio 8.6%, Senegal 8.5%, Burkina Faso 7.6%, Camerun 6.1%

Tab. 2. Casi di malaria contratti in Africa e diagnosticati in Veneto, anni 2002-2007.

STATO AFRICANO	N.	%
ANGOLA	14	1,9%
BENIN	8	1,1%
BURKINA	55	7,6%
BURUNDI	2	0,3%
CAMERUN	44	6,1%
CENTRAFRICA	12	1,7%
CONGO	15	2,1%
COSTA D'AVORIO	62	8,6%
ERITREA	1	0,1%
ETIOPIA	6	0,8%
GAMBIA	1	0,1%
GHANA	168	23,3%
GUINEA	7	1,0%
GUINEA EQUATORIALE	2	0,3%
GUINEA-BISSAU	5	0,7%
KENIA	14	1,9%
LIBERIA	1	0,1%
MADAGASCAR	9	1,3%
MALI	7	1,0%
MOZAMBICO	12	1,7%
NIGER	3	0,4%
NIGERIA	165	22,9%
SENEGAL	61	8,5%
SIERRA LEONE	12	1,7%
SUD AFRICA	1	0,1%
SUDAN	3	0,4%
TANZANIA	7	1,0%
TOGO	14	1,9%
UGANDA	9	1,3%
AFRICA Non Spec.	4	0,6%
TOTALE	720	100,0%

Se analizziamo i dati in maniera tale da differenziare i casi di malaria contratti da italiani e da stranieri (Fig 5 e 6), notiamo che gli stranieri hanno contratto la malaria prevalentemente in Africa

occidentale, gli italiani in tutta l'Africa subsahariana seppure con una lieve predominanza in Africa occidentale.

Fig 5. Provenienza dei casi di malaria in stranieri diagnosticati in Veneto, anni 2002-2007

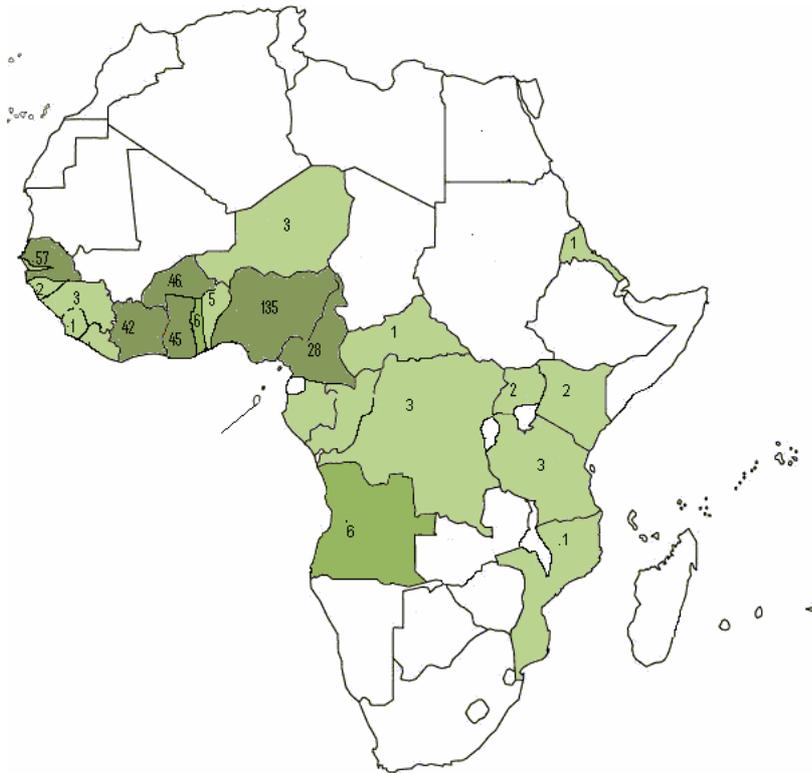


Fig 6. Provenienza dei casi di malaria in italiani diagnosticati in Veneto, anni 2002-2007

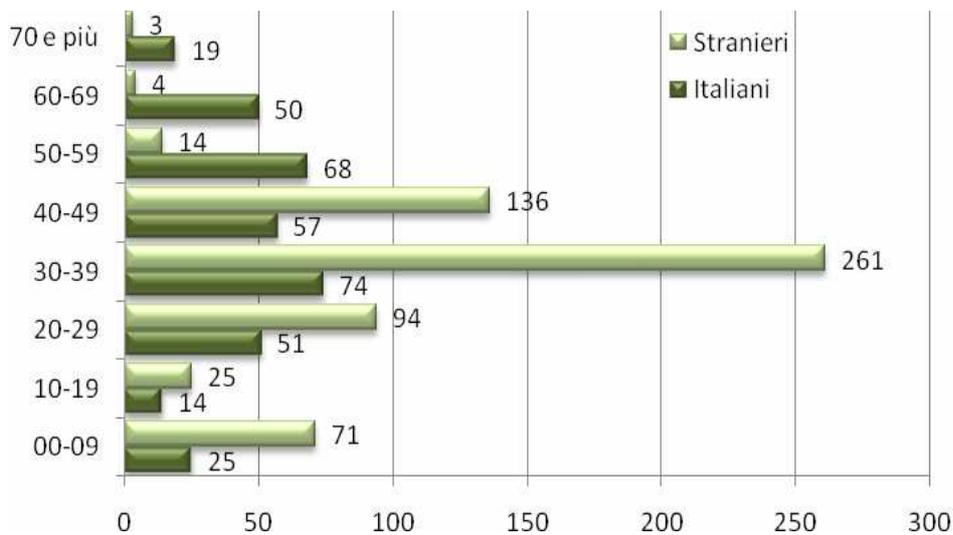


Tali dati sono sovrapponibili a quelli nazionali, dai quali emerge che la maggior parte dei casi di malaria viene contratta in Africa occidentale da immigrati provenienti da quella stessa area.

CLASSI DI ETÀ

Nella nostra regione dal 2002 al 2007 la frequenza dei casi di malaria suddivisi per classi di età registra valori più elevati tra i soggetti provenienti da aree endemiche nella classe di età compresa tra i 30 e i 39 anni. Tra gli italiani il numero di casi è pressappoco uguale per le classi di età tra i 20 e i 59 anni (Fig.7). Il numero di casi nei bambini figli di immigrati di età inferiore a 10 anni è più del doppio rispetto ai bambini italiani. I figli di immigrati, nati nei paesi non endemici, non hanno acquisito alcuna resistenza nei confronti del Plasmodio ed al momento del rientro nei Paesi di origine dei genitori possono acquisire la malattia in forma grave.

Fig. 7– Casi di malaria per classi di età nel Veneto – Anni 2002-2007



MOTIVO DEL VIAGGIO

Dall'analisi dei dati del Veneto si evidenzia che il 63% dei casi di malaria ha riguardato stranieri e il 37% italiani.

Tale dato si discosta un poco dai dati nazionali (stranieri 71%, italiani 29%): una possibile spiegazione di tale discrepanza potrebbe essere dovuta al fatto che in 185 casi non è stato possibile reperire il motivo del viaggio, per cui i dati della regione Veneto potrebbero subire una sensibile variazione in percentuale.

Nell'ultimo anno invece la proporzione è decisamente più a sfavore degli stranieri: 77% contro il 23% di italiani.

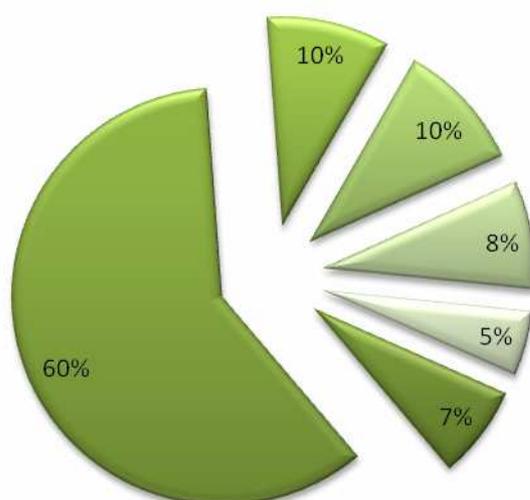
Tra gli stranieri il principale motivo del viaggio è un rientro in patria per fare visita a familiari e amici; in una percentuale minore di casi contraggono la malaria durante il viaggio di immigrazione (subito dopo il loro arrivo in Italia).

Tra gli italiani il motivo di viaggio viene ugualmente ripartito tra turismo, lavoro e missione/volontariato.

Tab. 3. Casi di malaria nel Veneto per motivo del viaggio. Anni 2002-2007.

Motivo del Viaggio	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totale
Immigrazione	13	9	17	5	2	8	54
Rientro in Patria	75	64	69	84	79	80	451
Missione/Volont	19	14	7	14	10	7	71
Lavoro	14	14	16	10	14	7	75
Turismo	12	10	14	10	7	10	63
Altro	9	8	3	10	6	2	38
Totale	142	119	126	133	118	114	752

■ Immigrazione
 ■ Rientro in Patria
■ Missione/Volontariato
 ■ Lavoro
■ Turismo
 ■ Altro

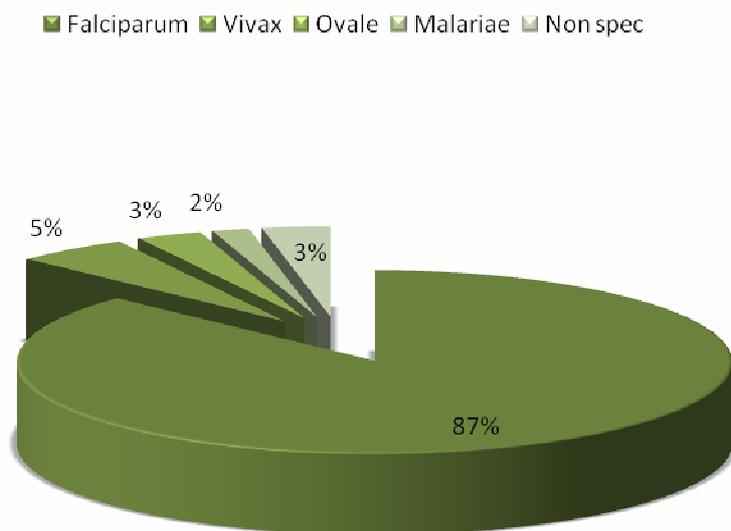


SPECIE DI PLASMODIO

Come atteso, il *pl. falciparum* è risultato responsabile della maggioranza delle infezioni (circa l'87%): tale dato è sovrapponibile a quello nazionale (85%).

Seguono il *pl. vivax* con il 5%, il *pl. ovale* con il 3% e il *pl. malariae* con il 2% (Fig 8).

Fig. 8 - Specie di Plasmodi più frequentemente in causa nei casi di malaria nel Veneto. Anni 2002-2007.



CHEMIOPROFILASSI

Secondo i dati in nostro possesso su un totale di 967 casi di malaria registrati in Veneto dal 2002 al 2007, 628 pazienti non hanno eseguito la profilassi farmacologica, 138 hanno dichiarato di averla eseguita, mentre per 201 casi non si hanno informazioni.

Se si eccettua un 10% di fallimento della profilassi con meflochina relativo al *pl. vivax*, la letteratura mondiale riporta pochi casi di malaria contratta nonostante una corretta profilassi con doxiciclina, atovaquone/proguanil e meflochina.

E' dunque probabile che i 138 pazienti che hanno riferito di aver eseguito la chemiopprofilassi abbiano in realtà interrotto l'assunzione di farmaci prima del previsto oppure non abbiano rispettato i dosaggi corretti oppure abbiano utilizzato farmaci non raccomandati.

DECESSI

In Veneto nel periodo 2002-2007 si sono registrati due decessi causati dalla malaria: entrambi si sono verificati nel 2003.

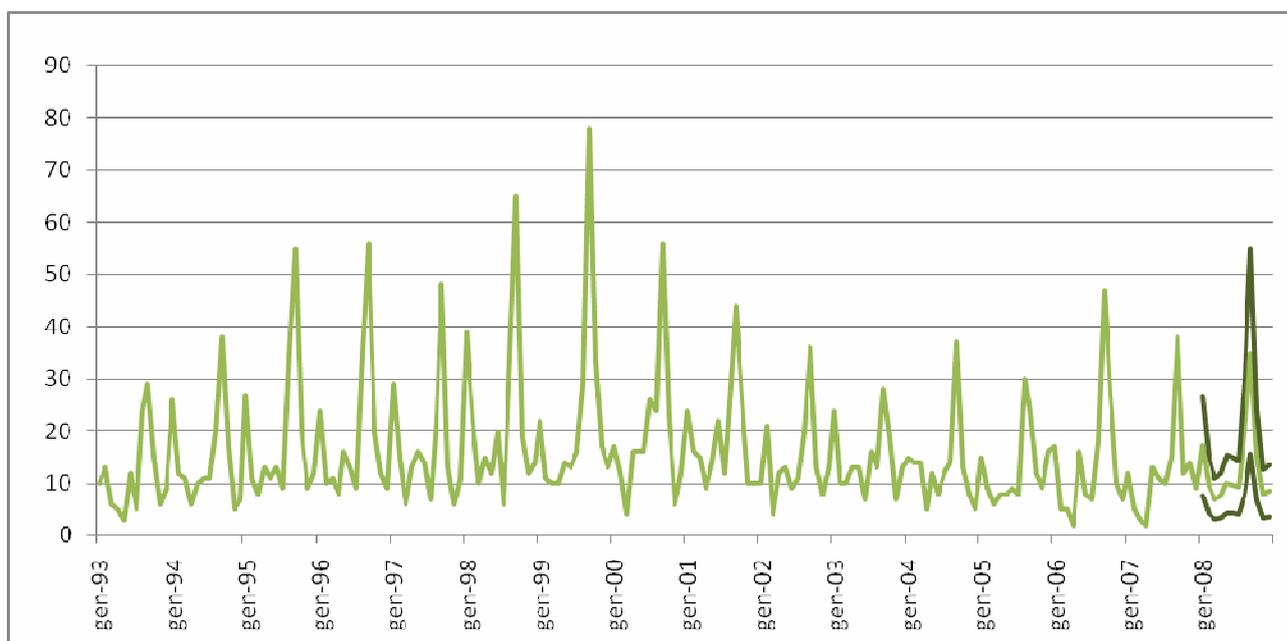
Il primo caso è relativo a una donna italiana di 56 anni, residente a Vicenza, infermiera professionale che ha contratto l'infezione da *pl. falciparum* in Congo, dove si era recata per prestare attività di volontariato: è deceduta per malaria cerebrale.

Il secondo caso è relativo ad un uomo italiano di 49 anni, residente a Padova, che ha contratto l'infezione da *P. falciparum* in Nigeria, dove si era recato per lavoro: anch'egli è deceduto per malaria cerebrale. Entrambi non avevano effettuato la chemiopprofilassi.

STAGIONALITA' DEI CASI DI MALARIA E PREVISIONE PER IL 2008

Potendo disporre di dati che coprono un periodo di tempo sufficientemente lungo, è possibile utilizzare dei modelli statistici che consentono di calcolare delle previsioni con un intervallo di confidenza del 90%. La serie mensile della malaria, che ha una spiccata stagionalità di tipo moltiplicativo, è ben approssimabile con un modello a lisciamento esponenziale. L'andamento della serie presenta dei picchi stagionali evidenti corrispondenti ai mesi di settembre, probabile ritorno dal viaggio nel paese endemico, e un'incidenza massima negli anni 1998-1999. Dal 2002 il numero annuale di casi si attesta tra i 150 e i 170. La previsione 2008 conferma questo trend stimando in 156 il numero di nuove notifiche (Fig 9).

Fig.9 - Serie storica mensile dal 1993 al 2007 con previsione 2008 e intervallo di confidenza al 95%



CONCLUSIONI

In Veneto viene diagnosticato un quinto dei casi di malaria registrati in Italia: l'andamento dei casi di malaria è sostanzialmente analogo a quello registrato nel resto del Paese in cui si è evidenziato un progressivo ma costante decremento negli ultimi anni.

Anche la mortalità per malaria è notevolmente diminuita nella nostra regione: nel quinquennio 2002-2006 si sono registrati soltanto 2 decessi rispetto ai 12 notificati negli anni 1993-2001.

La quasi totalità dei casi di malaria è da imputare la *P. falciparum*.

La valutazione dell'andamento stagionale dei casi nella nostra regione mostra un picco di notifiche nel periodo di fine estate (agosto-settembre) tra gli stranieri, dovuto al rientro nei paesi di origine durante la chiusura delle attività produttive, come riportato in letteratura.

Per quanto riguarda gli italiani, invece, si è riscontrata una maggiore omogeneità di notifiche nel corso dei diversi mesi, seppur con maggior frequenza in agosto-settembre e gennaio.

Più dei due terzi dei casi di malaria riguarda stranieri che si ammalano di malaria sia poco dopo il viaggio di immigrazione in Italia sia soprattutto nei successivi viaggi di ritorno nel proprio paese d'origine per far visita a familiari ed amici.

Sono in forte aumento i bambini figli di immigrati nati in Italia, che si recano in zone endemiche: questi soggetti sono più a rischio di sviluppare una malaria grave in quanto privi di immunità.

Stiamo assistendo inoltre ad un aumento delle donne gravide che fanno ritorno nei loro paesi di origine: una malaria contratta in gravidanza mette in maggior pericolo la vita della madre ed è inoltre responsabile di possibili danni al feto, quali aborto e basso peso alla nascita.

Diventa dunque di fondamentale importanza informare le famiglie sui rischi per i bambini e le donne sui possibili rischi di contrarre una malaria in gravidanza, consigliando vivamente una profilassi comportamentale ed una chemiopprofilassi, qualora non persistano controindicazioni.

La maggioranza degli immigrati che contraggono la malaria proviene dall'Africa occidentale, soprattutto da Ghana, Nigeria e Senegal. Nonostante la diminuzione dei casi registrati negli ultimi anni è necessaria da parte loro un'ulteriore presa di coscienza sui rischi relativi a un viaggio di ritorno nei propri paesi di origine, in quanto una corretta chemiopprofilassi ridurrebbe in maniera drastica la morbilità di questa patologia.

La scelta del tipo di farmaco deve tenere conto del paese visitato e delle specifiche aree, della stagione durante la quale avviene il soggiorno, delle strutture di alloggio, dell'eventuale chemioresistenza dei ceppi presenti e delle controindicazioni individuali (attività lavorativa, condizioni cliniche, stato di gravidanza, età, interazioni farmacologiche e reazioni avverse).

L'adesione allo schema terapeutico, che prevede l'assunzione del farmaco prima del soggiorno in zona endemica, durante la permanenza e dopo il rientro, è altrettanto importante quanto la scelta del farmaco per prevenire l'infezione o un decorso grave che ancor oggi può risultare mortale.

Dai dati in nostro possesso sui casi di malaria emerge che il farmaco, quando assunto per la chemiopprofilassi, non era corretto o l'adesione del singolo individuo al trattamento era insufficiente. I dati del 2007 mostrano un netto calo dei casi di malaria in italiani e un trend, anche di lieve ma continuo aumento dei casi in immigrati.

Sarebbe opportuna un'analisi più approfondita di questo fenomeno con lo scopo di stabilire le cause e cercare di porvi i rimedi necessari. Tra le cause possibili ci potrebbero essere la scarsa percezione del rischio di malaria da parte degli immigrati, la non conoscenza dell'esistenza di centri/ambulatori di medicina dei viaggi, le difficoltà economiche per l'acquisto di vaccini e farmaci per la profilassi. Da questa analisi potrebbe emergere la necessità di "uscire" dai centri di medicina dei viaggi e, tramite l'ausilio di mediatori culturali, fornire maggiori informazioni alle comunità di immigrati (soprattutto quelle dell'Africa occidentale) e favorire così l'accesso ai centri/ambulatori dove ricevere consigli sulle norme di prevenzione e di protezione nei confronti della malattia, nonché le opportune vaccinazioni per il viaggio.