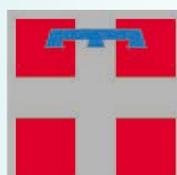




ARGOMENTI di
EPIDEMIOLOGIA n°1

LA MALARIA IN PIEMONTE



REGIONE
PIEMONTE

ARGOMENTI di EPIDEMIOLOGIA n°1
"LA MALARIA IN PIEMONTE"

reperibile sul sito internet del SeREMI:
<http://epidem.asl20.piemonte.it>

A CURA DI:

LORENZA FERRARA
DANIELA LOMBARDI
ROBERTO RASO

Servizio di riferimento Regionale
di Epidemiologia per la sorveglianza, la prevenzione
e il controllo delle Malattie Infettive - SeREMI

Servizio Sovrazonale di Epidemiologia - SSEpi-ASL 20
Via Venezia, 6 - 15100 Alessandria
Tel +39 0131 307821 - Fax +39 0131 307847
E-mail: seg.epidemiologia@asl20.piemonte.it
<http://epidem.asl20.piemonte.it>



La malaria rappresenta tutt'oggi uno dei più grandi problemi per la Sanità Pubblica mondiale, sia sotto l'aspetto dell'incidenza che dal punto di vista della connessa mortalità.

Il "problema malaria" non riguarda solo le aree cosiddette endemiche, poiché l'incremento dei viaggi internazionali, sia per turismo sia per motivi professionali e di lavoro, espone ogni giorno migliaia di persone, che normalmente vivono in aree indenni, a rischio malarico con una connessa spesa sanitaria, per la sola Italia, stimata in circa 2,1 miliardi di lire per anno cui vanno aggiunti i non quantizzabili costi sociali e personali.

L'aumento progressivo dei casi di malaria richiede una puntuale sorveglianza poiché la presenza di plasmodi malarici in forma clinicamente silente potrebbe costituire fonte di contagio trasfusionale e, anche se con scarsissima probabilità, fonte di infezione per quelle specie anofeline ancora presenti in alcune aree dell'Italia centrale e meridionale.

La malaria, sin dall'antichità, è stata una tra le più diffuse malattie sociali che, per secoli, ha mietuto un gran numero di vittime.

La grande diffusione della malaria nella Pianura Padana è sicuramente da mettere in relazione con l'espansione delle superfici agricole convertite a risaia.

Con la coltivazione del riso, nacquero quasi subito i primi problemi di igiene e sanità pubblica: in Piemonte, nell'anno 1523, scoppiò nel Saluzzese una pestilenza che provocò parecchie vittime, per cui i Saluzzesi stabilirono che non si dovesse seminare riso nel territorio della loro città.

La risaia, infatti, con le sue acque stagnanti, rendeva l'ambiente malsano e produceva malattie, tra le quali la malaria, malattia provocata nell'uomo dalla puntura della zanzara anofele che vive e si riproduce nelle acque ferme. Anche la città di Vercelli, devastata dalla malaria, presentò l'8 agosto 1583 una richiesta contro la cultura del riso a Carlo Emanuele I ed ottenne la totale proibizione delle risaie nelle province, ma la Camera dei Conti ridusse la proibizione, fissando a dieci miglia la distanza dai centri abitati alla quale dovevano essere situate le risaie.

Nel Novarese e nel Biellese nel 1890 vi fu una grande diffusione della coltura del riso che rese necessaria l'apertura di canali di irrigazione. In quello stesso periodo vi fu una grave e rapida diffusione della malaria e, proprio a causa della malattia molti comuni decisero presto di chiudere le risaie appena aperte. Lo studio e la lotta alla malaria sono stati caratterizzati da una lunga serie di tappe storiche nel corso degli ultimi tre secoli.

Il 1700 è stato caratterizzato dalla scoperta e dallo studio dell'azione e dell'efficacia specifica del chinino; il 1800 vide la scoperta e la dimostrazione del parassita malarico nel sangue, e l'identificazione, come vettore del parassita malarico, della zanzara del genere *Anopheles*. Il 1900 è stato ricchissimo di studi e ricerche per la produzione di antimalarici sintetici che potessero integrare la terapia con il chinino.

Alla fine della seconda guerra mondiale, la malaria era ancora presente in vaste aree dell'Italia, soprattutto nelle regioni centrali e meridionali, nelle isole maggiori, lungo le aree costiere del nord-est e in alcune zone ipoendemiche della Pianura Padana.

Nel biennio successivo, grazie al miglioramento delle condizioni economiche, alla ripresa del lavoro agricolo e al ripristino dell'ambiente idrogeologico, si notò la tendenza ad una rapida regressione del fenomeno.

Tale regressione fu favorita anche dall'uso del DDT (dicloro-difenil-tricloroetano), un insetticida ad azione residua (cioè che aveva la durata della intera stagione endemica, maggio-ottobre), utilizzato per la lotta contro il vettore.

Nel 1945, il territorio delle Paludi Pontine fu scelto per condurre il primo esperimento di campagna antianofelica con impiego del DDT, programmato da Missiroli.

Nel 1946 furono, quindi, trattate con soluzioni di DDT vaste zone malariche della costa Veneto-Emiliana, dell'Agro Romano, delle provincie di Latina e Frosinone, della Maremma Toscana e varie località della Sicilia e nel 1947 ebbe inizio un piano quinquennale di lotta antianofelica, impiegando il DDT su tutto il territorio nazionale.

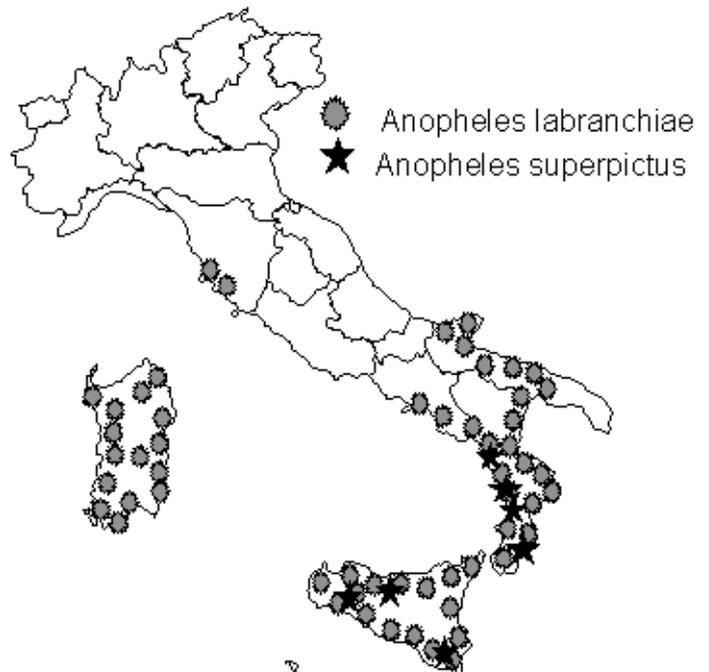
Il Direttore dell'European Regional Office del W.H.O. certificò che tutti i casi di malaria verificatisi dopo il 1962 in Italia erano casi indotti di malaria da *Plasmodium malariae* (prodotti artificialmente mediante trasfusioni, siringhe infette, etc.) o casi importati da altri Paesi, ad eccezione di un caso criptico di *Plasmodium malariae* e di quattro ricadute di alcune specie di parassiti nonché di tre casi di malaria da *Plasmodium vivax* introdotti (trasmessi da zanzara infettatasi su un caso importato, o da importazione di zanzare infette).

Pertanto l'Italia, in data 21 settembre 1970, fu iscritta dall'O.M.S. nei registri ufficiali dei Paesi liberi da malaria.

Il rischio di reintroduzione della malaria in Italia è determinato considerando recettività (influenzata da presenza, densità e caratteristiche biologiche del vettore), infettività (grado di suscettibilità delle zanzare alle diverse specie di plasmodio) e vulnerabilità (numero di gametociti carrier, cioè di casi importati, presenti nel Paese).

Alcune aree rurali dell'Italia centro-meridionale (Toscana, Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna)

sono caratterizzate da alta recettività per la presenza di potenziali vettori di malaria, *Anopheles labranchiae* e *A. superpictus*. *Anopheles labranchiae* è più probabilmente suscettibile all'infezione da *Plasmodium vivax*, meno da *P. falciparum*. La vulnerabilità di *Anopheles labranchiae* è bassa per la bassa presenza di gametociti carrier (casi importati) nella stagione climaticamente favorevole alla trasmissione.

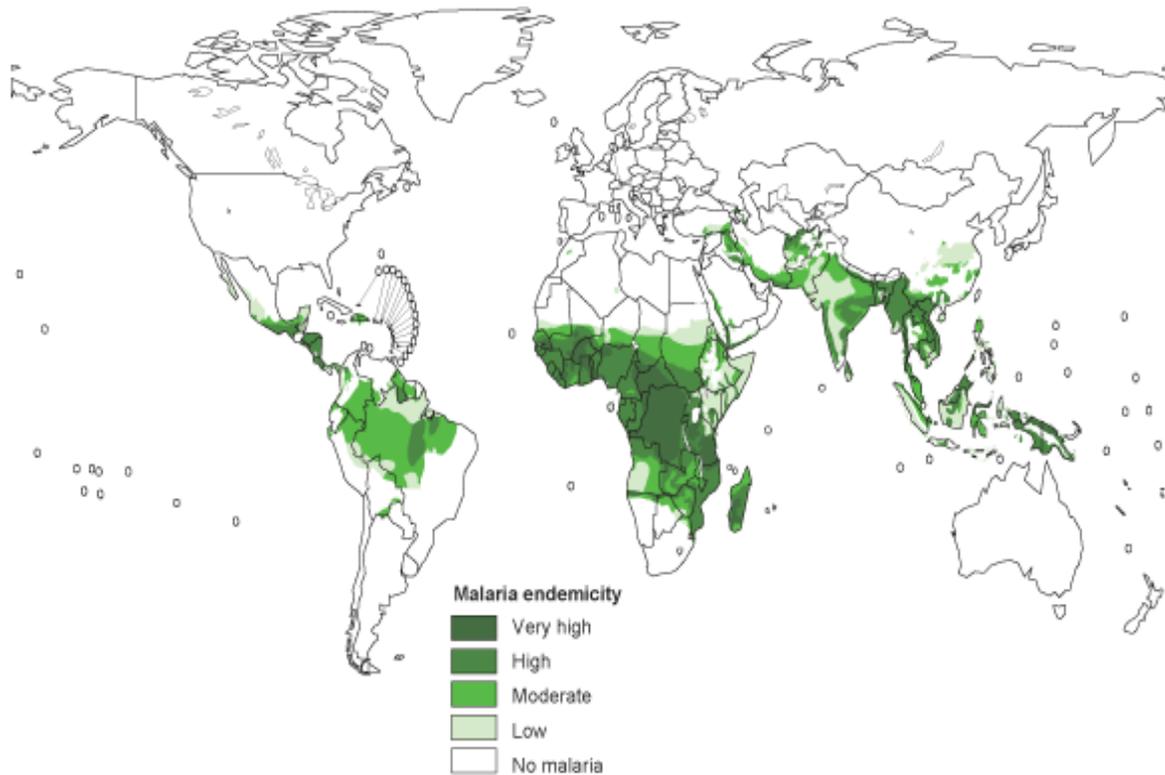


Quindi la potenzialità di reintroduzione della malaria in Italia, e così in Piemonte, appare bassa, tuttavia è necessario monitorare continuamente la situazione mediante la sorveglianza epidemiologica.

Tra le malattie da importazione, la malaria è la più monitorata in Piemonte e in Italia, per timore di riemergenza di un patogeno da tempo eradicato e per la facile individuazione dei casi, rispetto a patologie che, pur rappresentando un rischio maggiore per il viaggiatore, non sono distinguibili da quelle già diffuse ampiamente nel nostro territorio (es. Malattie Sessualmente Trasmissibili).

Dai dati della sorveglianza piemontese, risulta che non sempre il viaggiatore internazionale entra nell'ottica giusta rispetto alla concreta possibilità di contrarre la malaria; egli può ritenere che attuare una chemiopprofilassi specifica possa servire a scongiurare del tutto l'infezione malarica e ciò può indurlo non solo a trascurare le opportune misure precauzionali di tipo comportamentale (figura 13), ma addirittura a non fornire un ricordo anamnestico di rischio malarico.

Complesso resta il problema della chemiopprofilassi antimalarica per le ragioni più strettamente legate al fenomeno della resistenza da parte del parassita, ma anche perchè attualmente non esistono farmaci che sicuramente prevengono la malaria e che siano privi di effetti collaterali.



Le indicazioni alla chemioprolifassi vanno poste considerando la zona di destinazione, la stagione in cui si effettua il viaggio, il tipo di soggiorno/vacanza che si intende fare, l'effettiva esposizione di chi viaggia, lo stato di salute del viaggiatore, la sua attività, l'età, con particolare riguardo ai bambini e alle donne in gravidanza.

La sorveglianza della malaria deve essere puntuale perché la presenza di plasmodi malarici in forma clinicamente silente può rappresentare una fonte di contagio trasfusionale e una fonte di infezione per le specie anofeline ancora presenti in alcune aree dell'Italia centrale e meridionale (anche se con scarsissima probabilità).

È necessario identificare i casi che sfuggono (stranieri che organizzano viaggi da sé, senza agenzie di viaggio)(figura 10) sforzandosi di individuare i percorsi seguiti (ad es. informazione fornita in aeroporti, coinvolgimento dei farmacisti) e cercando la cooperazione con le associazioni che appoggiano gli stranieri e con i rappresentanti delle varie comunità che esistono in regione (figura 11).

Va promossa la profilassi tra i lavoratori all'estero (tramite le associazioni di categoria e per i volontari: cooperanti, missionari religiosi e laici) e tra i figli di immigrati, che tornano al Paese di origine in visita ai parenti.

Tra chi si rivolge al centro di medicina dei viaggi e ai medici di medicina generale per ricevere consigli sulla profilassi (figura 11), alcuni preferiscono poi seguire quelli di parenti o amici per cui è necessario che gli operatori sanitari forniscano un'informazione più efficace.

Si deduce, inoltre, che il target è rappresentato da maschi, lavoratori all'estero,

turisti e stranieri che tornano al loro Paese di origine per visitare i parenti, della fascia di età attiva della popolazione, 20-39 anni, sia italiana che straniera, che più spesso viaggia (figure 3, 4, 7 e 8).

L'area geografica maggiormente visitata dai coloro che contraggono la malaria è l'Africa Occidentale (figura 5).

Il *Plasmodium falciparum* si rivela essere la specie che prevalentemente causa l'infezione (figura 6).

La maggior parte dei soggetti con diagnosi di malaria non ha effettuato la chemioprophilassi (figura 9), e dai dati desunti dalla sorveglianza regionale, risulta che le motivazione principale sono il timore degli effetti collaterali e la percezione che non tutte le dosi siano necessarie (figura 12).

Figura 1. Confronto degli andamenti della malaria in Piemonte e in Italia (numeri assoluti). Dati nazionali disponibili a settembre 2006

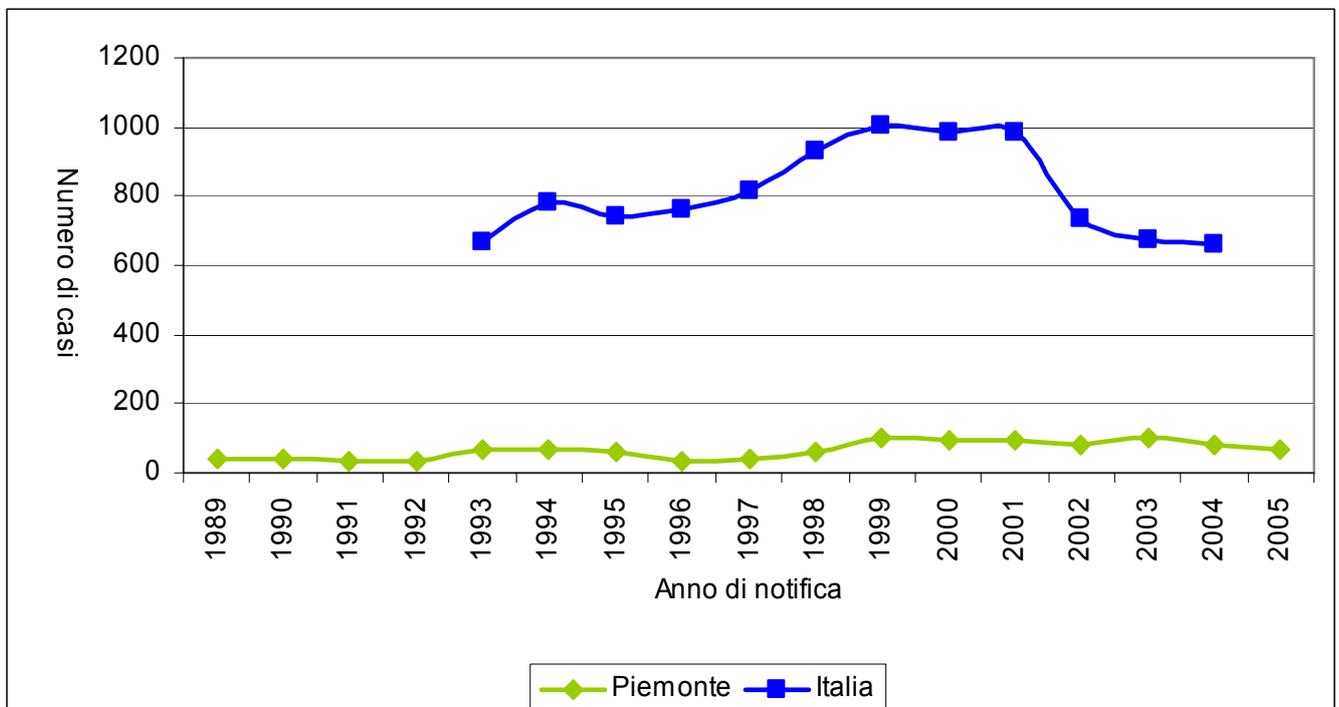


Figura 2. Numero di casi di malaria in Piemonte per ASL e anno di notifica

ASL di notifica	Anno di notifica					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	32	55	22	4	1	2
2	-	-	1	-	-	1
3	15	9	31	48	38	34
4	-	-	1	4	-	-
5	-	-	-	1	-	-
9	-	-	-	-	1	-
10	1	-	-	-	-	1
11	6	1	-	2	4	2
12	5	1	6	2	3	2
13	10	6	4	19	8	10
14	4	3	2	4	4	2
15	16	8	11	10	13	8
16	2	1	-	1	-	-
19	4	6	1	3	2	4
20	2	2	1	2	4	2
21	-	1	-	1	4	1
Totale	97	93	80	101	82	69

Figura 3. Numero di casi di malaria in Piemonte per sesso e anno di notifica

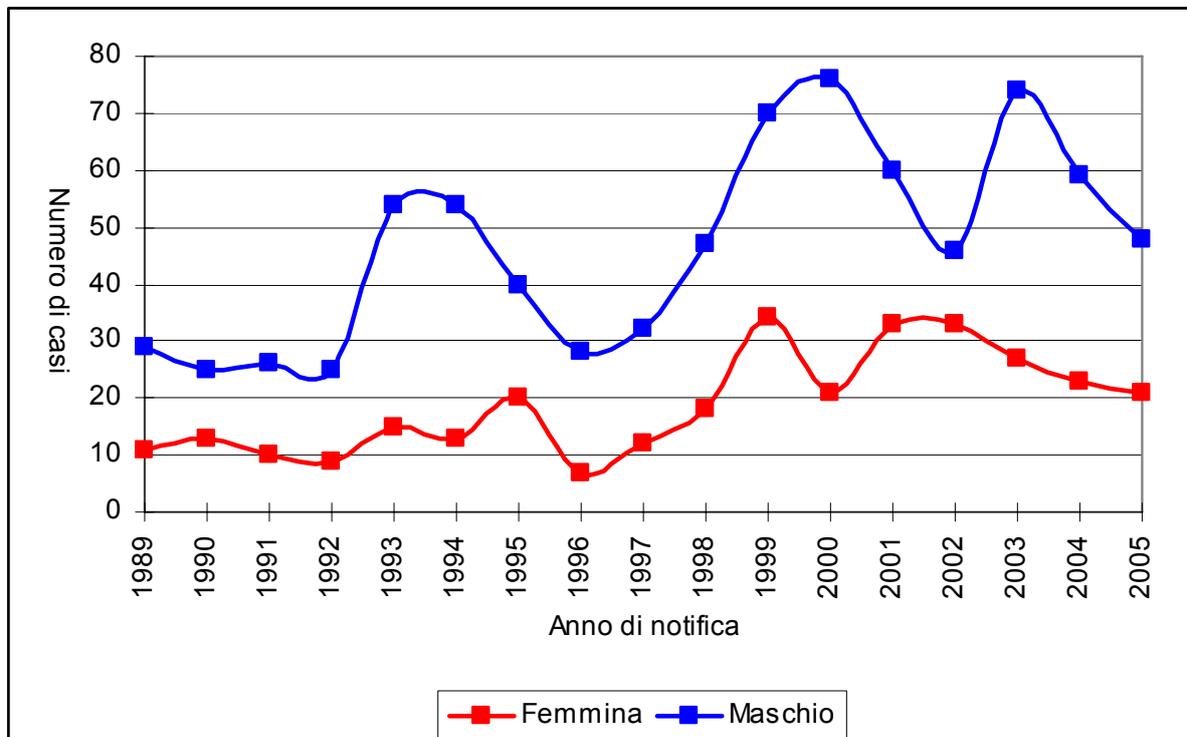


Figura 4. Numero di casi di malaria in Piemonte per classe di età e anno di notifica

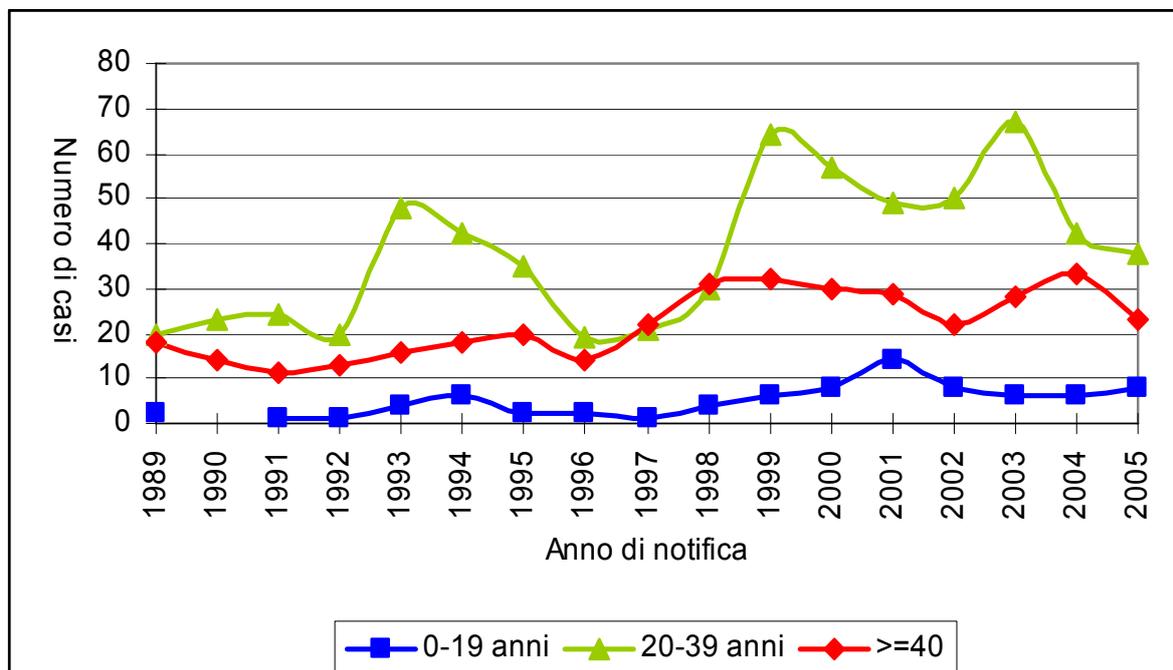


Figura 5. Numero di casi di malaria in Piemonte per area geografica visitata e anno di notifica

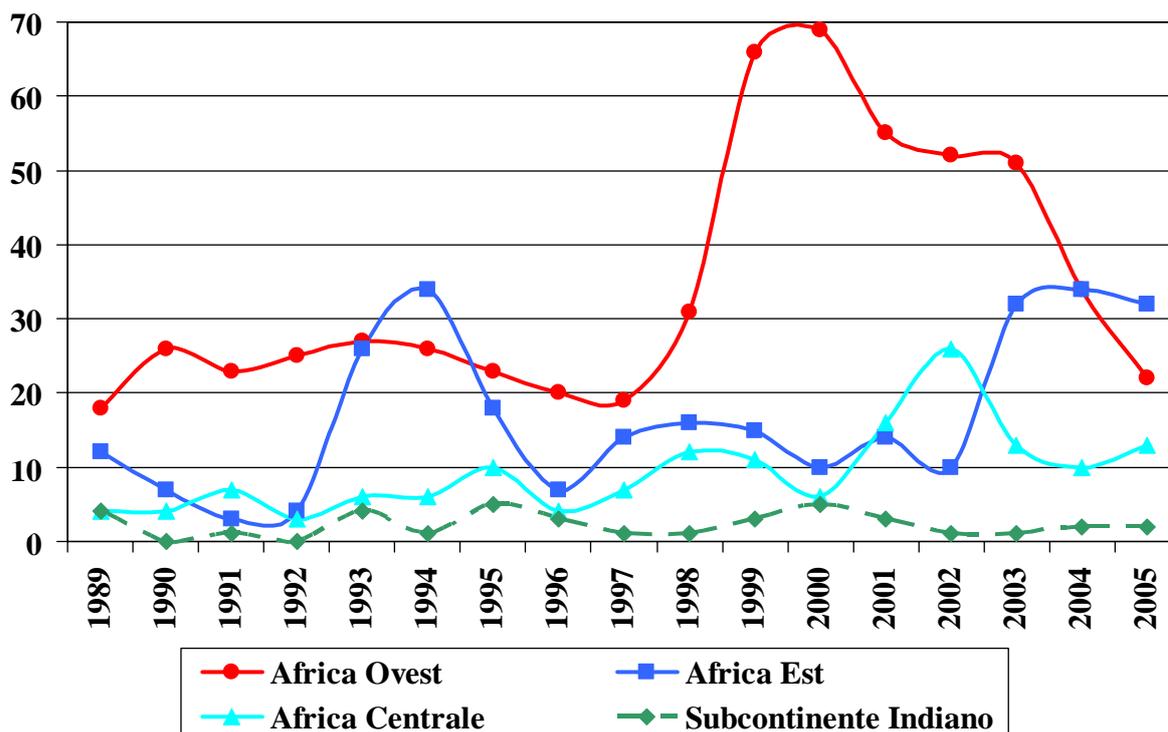


Figura 6. Numero di casi di malaria in Piemonte per specie di plasmodio e anno di notifica

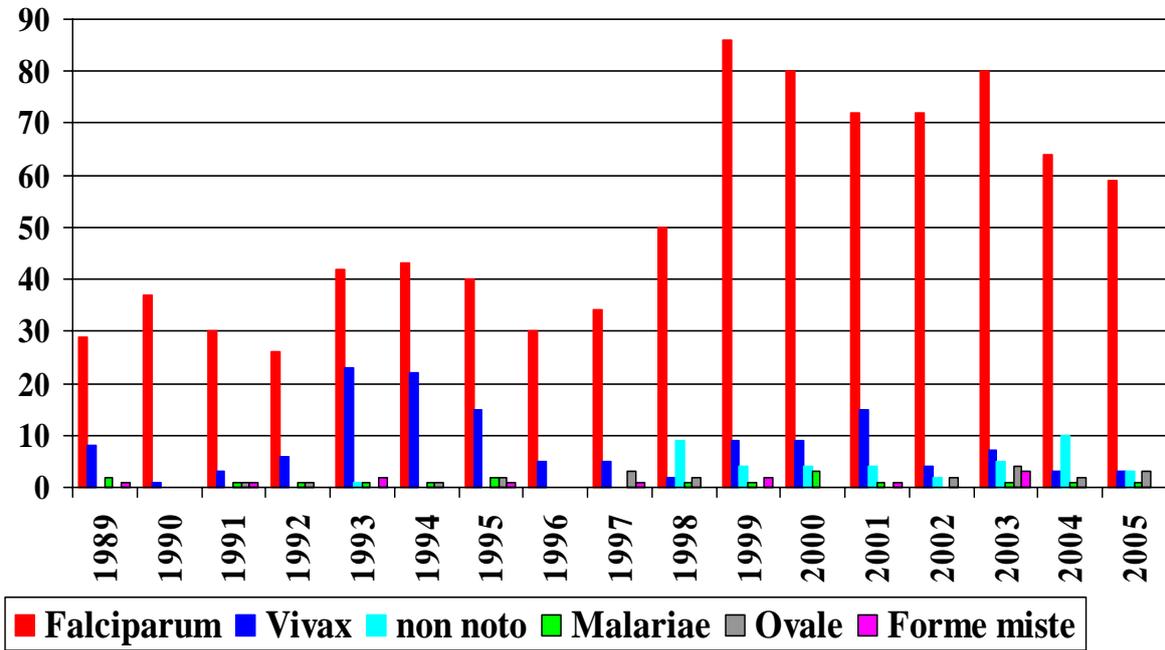


Figura 7. Numero di casi di malaria in Piemonte per motivo del viaggio e anno di notifica

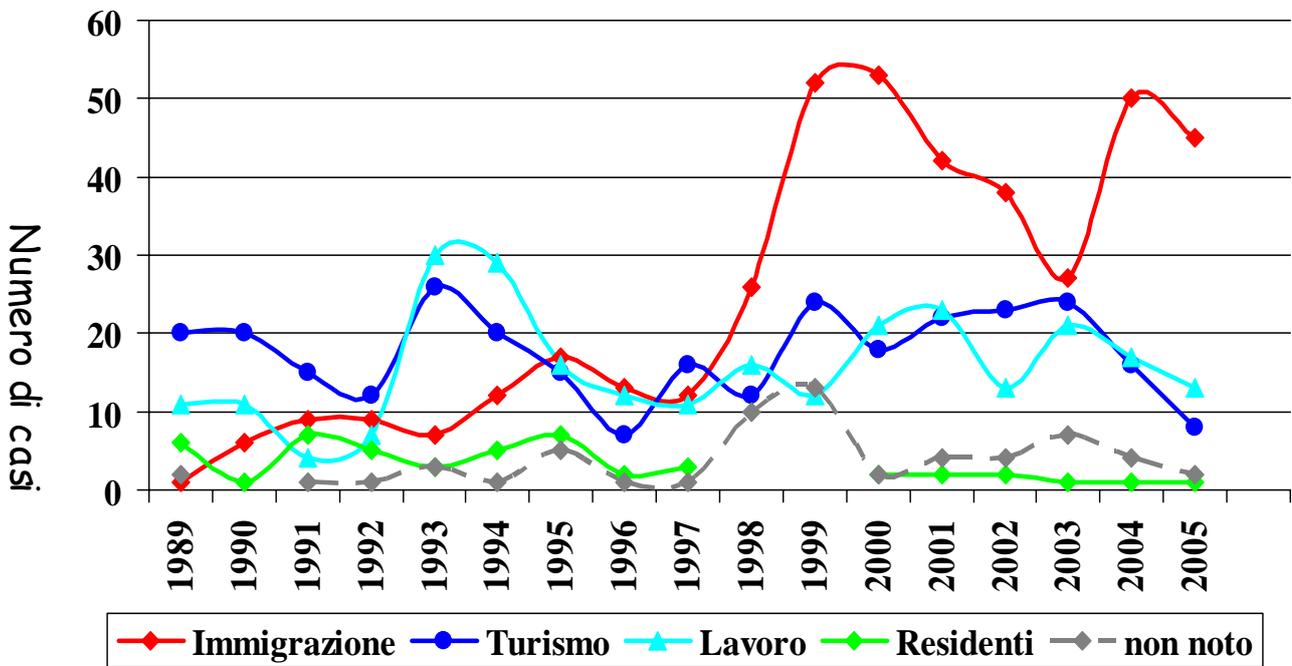


Figura 8. Numero di casi di malaria in Piemonte per cittadinanza e anno di notifica

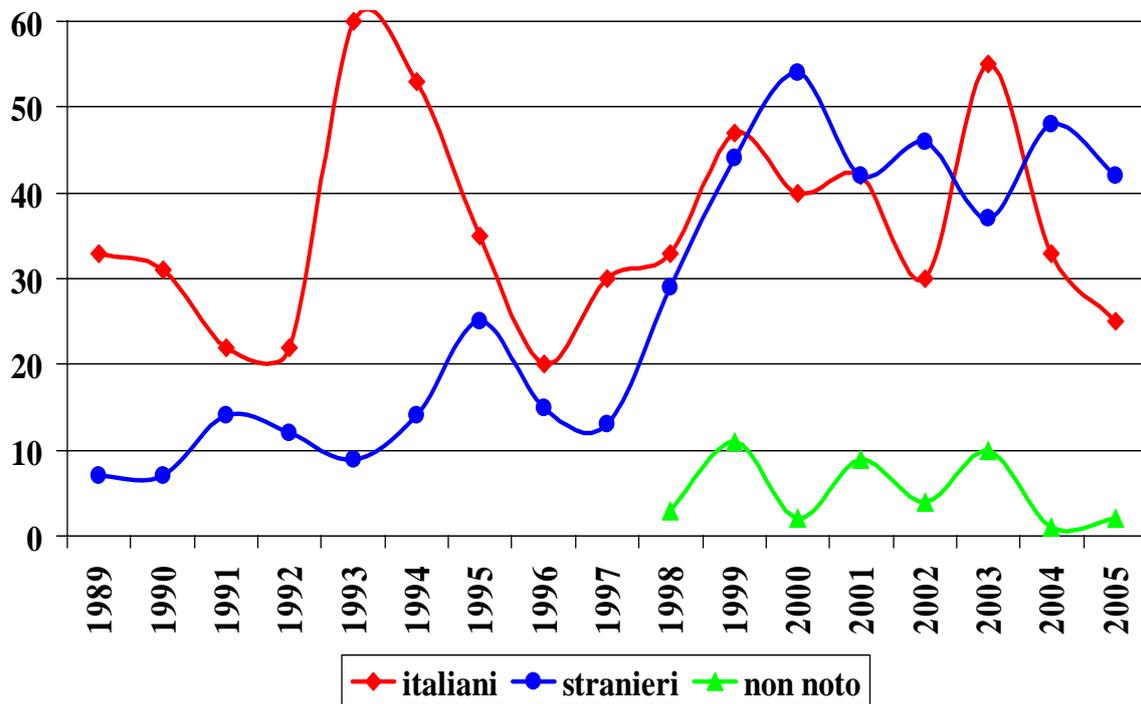


Figura 9. Chemiopofilassi effettuata dai casi di malaria in Piemonte per anno di notifica

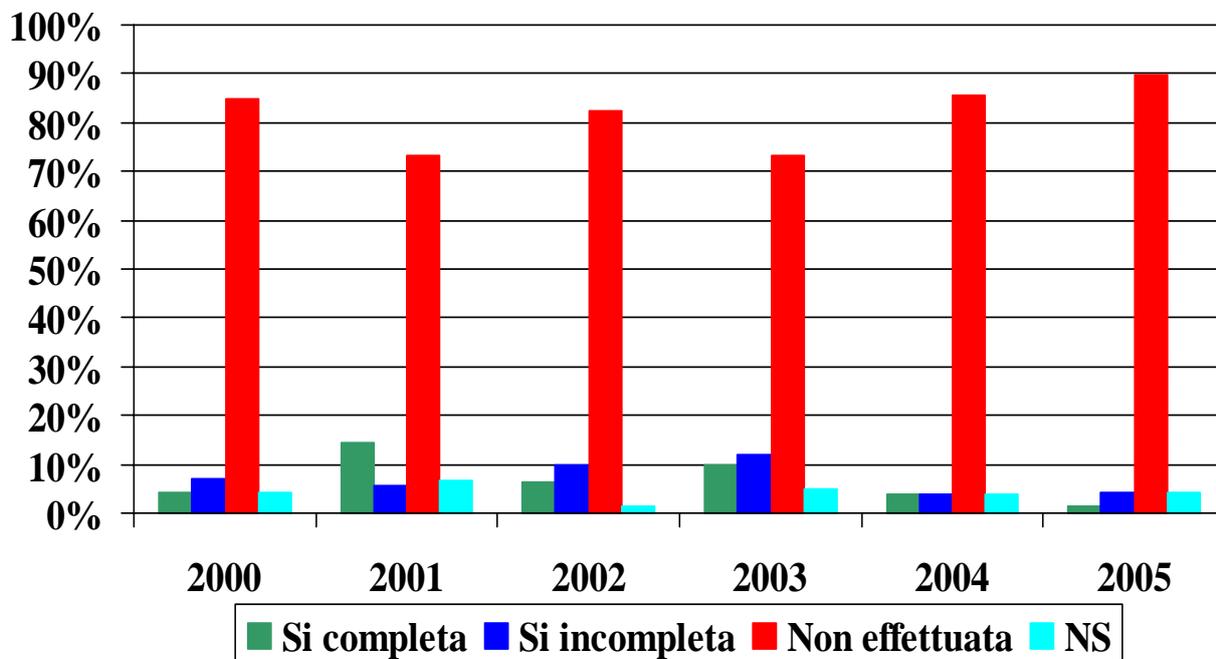


Figura 10. Numero di casi di malaria in Piemonte per anno di notifica e organizzazione del viaggio da parte di agenzie turistiche

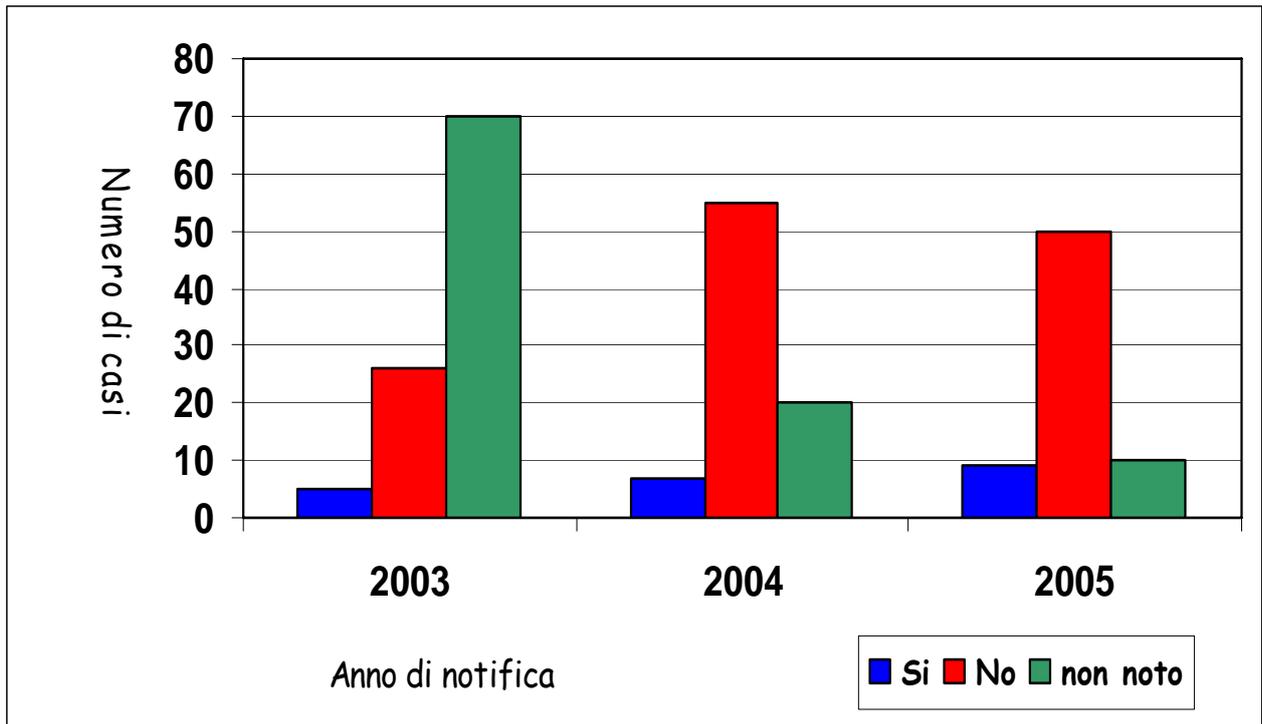


Figura 11. Numero di casi di malaria in Piemonte per anno di notifica e destinatari della richiesta di informazioni su chemioprolassi e norme di protezione individuale prima della partenza

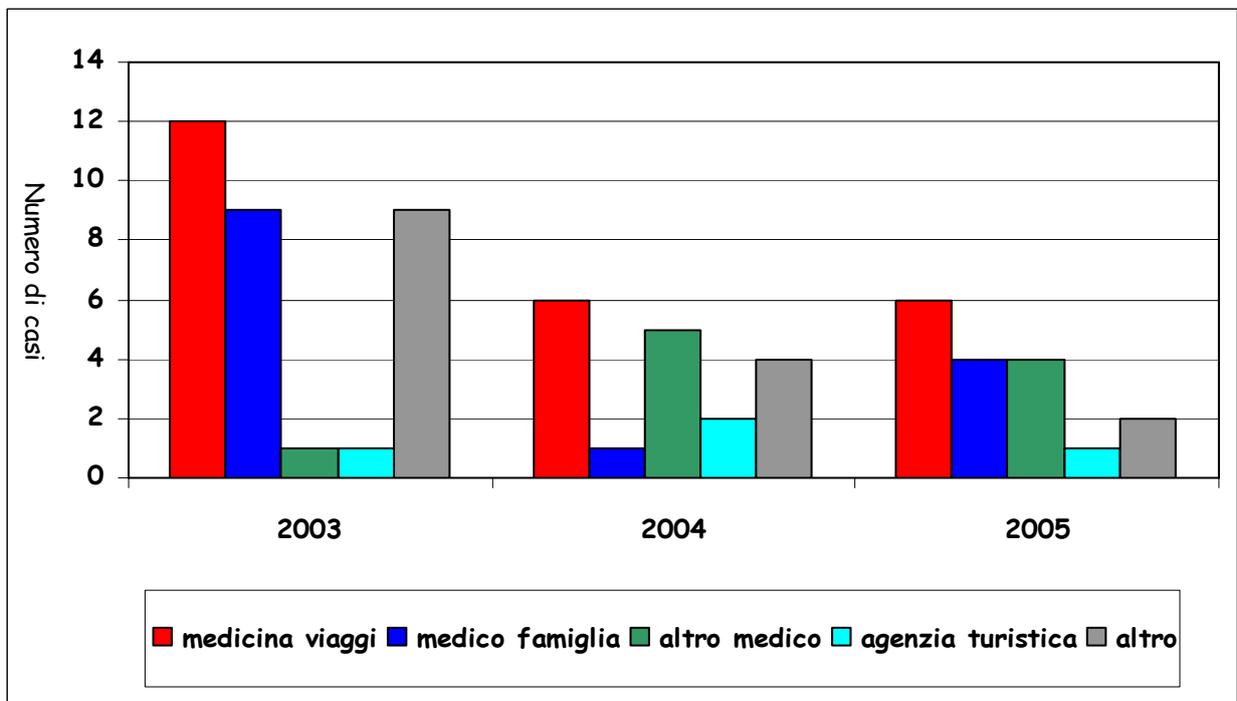


Figura 12. Numero di casi di malaria in Piemonte per anno di notifica e motivi di chemioprolifassi assente o incompleta

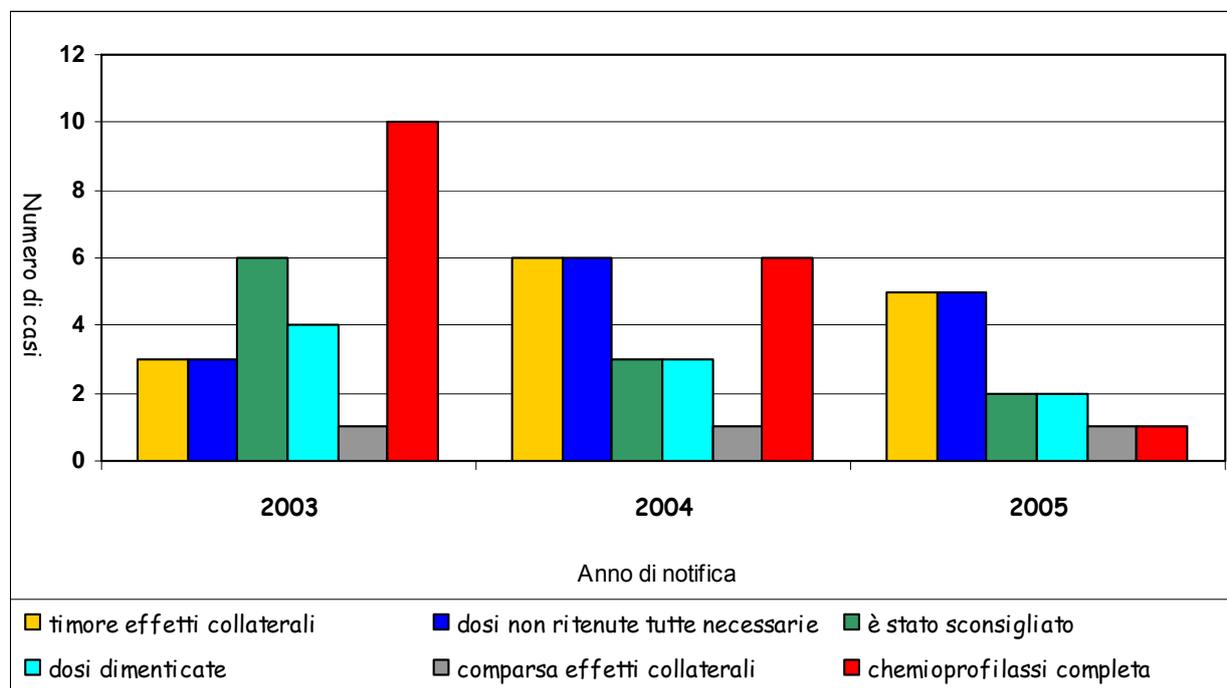
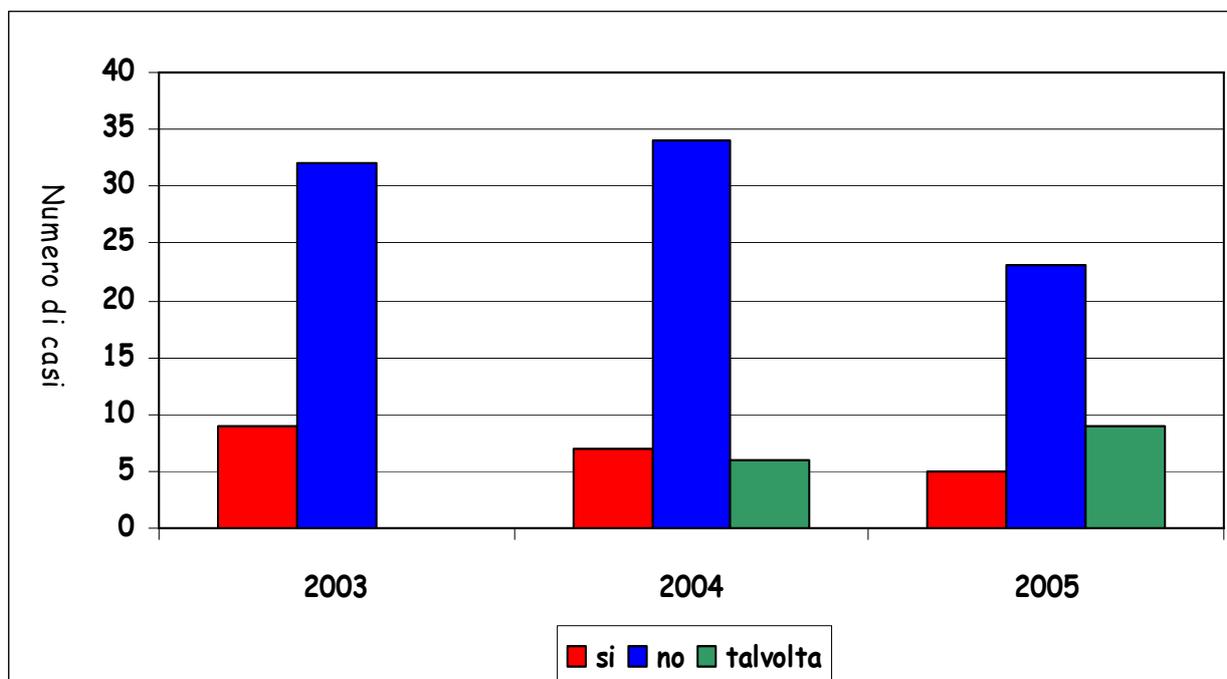


Figura 13. Numero di casi di malaria in Piemonte per anno di notifica e utilizzo di repellenti e zanzariere



RIFERIMENTI UTILI

"Could Malaria Reappear in Italy?" Roberto Romi, Guido Sabatinelli, and Giancarlo Majori. Pubblicato su [Emerging infectious diseases](#) nel 2001, Vol 7: 915-919.

"Cenni storici sulla campagna di eradicazione della malaria in Italia". Salvatore Squarciane, Teresa Troiano, Stefania D'Amato. 1998

"Malaria in Maremma," M, Tamburro A, Sabatinelli G, Romi R, Severini C, Cuccagna G, Fiorilli G, Allegri MP, Buriani C, Toti M. Dipartimento Prevenzione, USL 9 di Grosseto, Italy. Lancet. 1998 Apr 25;351(9111):1246-7.

http://www.ilgirodelmondo.it/html/malaria_b.html

Sito della Rete dei Centri della Medicina dei Viaggi della Regione Piemonte

<http://epidem.asl20.piemonte.it>

Sito del SeREMI

<http://www.epicentro.iss.it/problemi/malaria/malaria.htm>

Sezione del sito di EpiCentro del Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute dell'Istituto Superiore di Sanità

<http://www.ministerosalute.it/promozione/malattie/sezMalattie.jsp?label=inf>

Sezione del sito del Ministero della Salute

<http://www.ccm.ministerosalute.it/>

Sito del Centro nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie (CCM) del Ministero della Salute

<http://www.who.int/topics/malaria/en/>

Sito del WHO

<http://malaria.who.int/>

Sito del Global Malaria Programme del WHO

<http://www.ecdc.eu.int/>

Sito dell' European Centre for Disease Prevention and Control

<http://www.eurosurveillance.org/index-05.asp>

Bollettino dell' European Centre for Disease Prevention and Control