

Diagnosi emometrica di Malaria (*Plasmodium Vivax*)

Latella V. Modafferi B. Lagana' C.

U.O.C. Laboratorio Analisi- G.O.M. "Bianchi-Melacrino-Morelli"- Reggio Calabria

PREMESSA: La Malaria e' considerata una delle piu' complesse patologie a livello mondiale. Se un tempo era presente principalmente in aree tropicali, definite endemiche, ad oggi rappresenta un problema anche in zone industrializzate e globalizzate. La Malaria e' causata da cinque specie di parassiti, quattro di queste *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae*, vengono trasmesse all'uomo dalla puntura di zanzara del genere *Anopheles*. La specie parassitaria oggetto del nostro studio e' *P. vivax*, essa attacca i globuli rossi creando dei solchi, definiti rosette, rilevabili con esame microscopico. Al momento dell' infezione il parassita provoca un'importante emolisi a carico degli eritrociti alla quale l' organismo risponde con un' elevata produzione di reticolociti, precursori diretti dei globuli rossi.

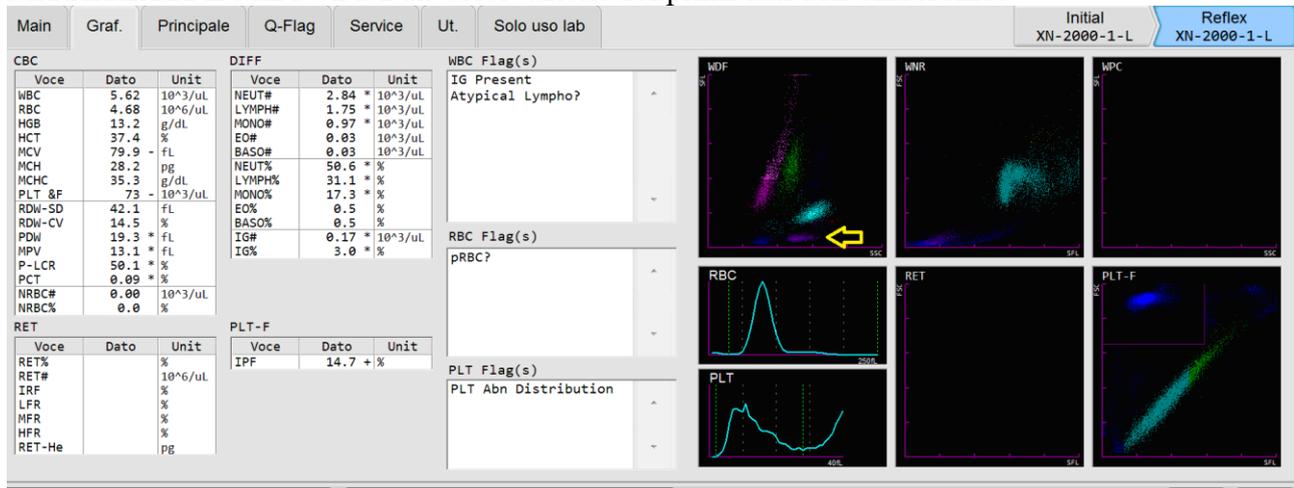
INTRODUZIONE:

Pz : F.A. Reparto : MALATTIE INFETTIVE Data : 25/07/2018

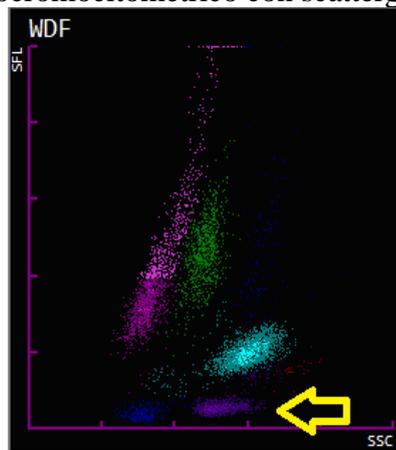
Paziente di nazionalita' italiana (38 anni) residente per motivi di lavoro in Costa D'Avorio.

Viene ricoverato in malattie infettive per febbre e brividi. In anamnesi riferisce due episodi di malaria diagnosticati in Costa D'Avorio e curati la prima volta con chinino, e la seconda con solo tachipirina.

MATERIALI E METODI: Dall'osservazione dei primi dati dell'emocromo:



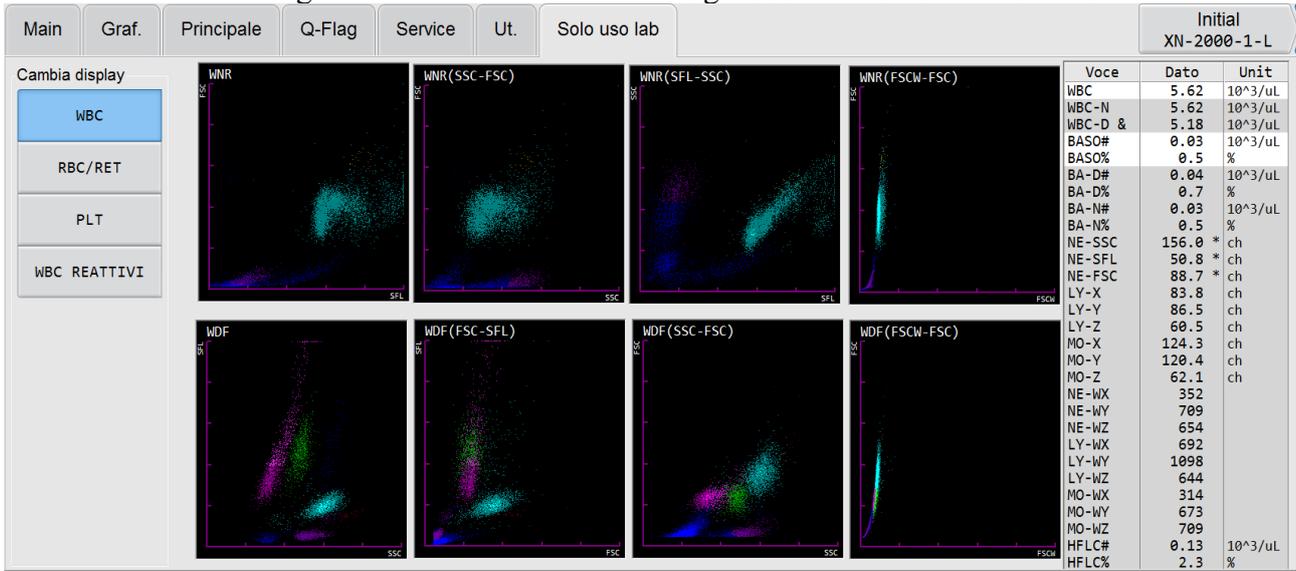
° Figura n. 1 : dati esame emocromocitometrico con scattergram WDF, WNR, WPC.



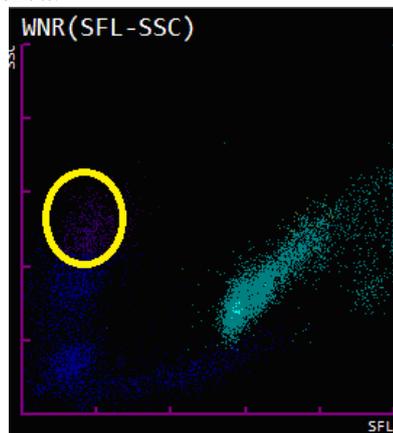
° Figura n. 2 : particolare scattergram WDF, cluster "ghost" al di sotto dei neutrofili.

Lo scattergram WDF differenzia neutrofili, linfociti, monociti ed eosinofili in una classica disposizione determinata dagli indici di posizionamento. Nel caso in questione e' presente un cluster anomalo nella parte bassa dell'asse delle y e quasi a ridosso dell'asse x al di sotto del cluster dei neutrofili che rappresenta un accumulo di globuli rossi infettati dal plasmodio. In particolare, con l'infezione da *P. vivax* aumenta l'intensita' di segnale del side scatter e side fluorescence

osservabile nell'area "ghost" accanto ai neutrofili e agli eosinofili sinonimo di infezione malarica.

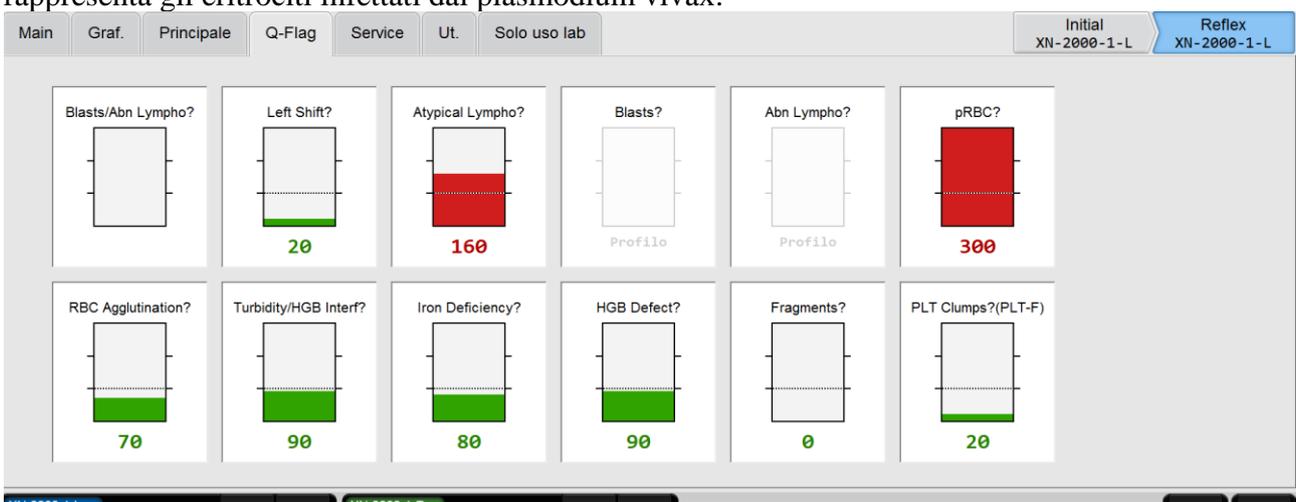


° Figura n. 3 : parametri di ricerca.



° Figura n. 4 : particolare scattergram WNR

Nello scattergram WNR con sfl sull'asse delle x e ssc sull'asse delle y si osserva un cluster che rappresenta gli eritrociti infettati dal plasmodium vivax.



Sui Q.FLAG viene rilevato l'allarme pRBC presente nei casi di infezione malarica. La presenza di un cluster "ghost" sullo scattergram WDF (Figura n. 2) associata al segnale di allarme sui Q.FLAG riduce di molto la possibilità di incorrere in falsi positivi. E' stato riscontrato inoltre un aumento del parametro NE-SSC sinonimo di importante granulazione neutrofila. All'esame morfologico si osserva:



° Altri esami:

Malaria ricerca antigene: **Positivo**

Malaria batterioscopico: **Presenza di trofozoiti e schizonti compatibili con P.vivax**

Ricerca DNA Plasmodium spp: **Positiva**

CONCLUSIONI: L' utilizzo di analizzatori di nuova generazione consente di porre diagnosi di Malaria e di poter inoltre discriminare tra le specie *vivax* e *falciparum*. Nel nostro caso, un'attenta osservazione dello scattergram WDF consente di porre il sospetto diagnostico di *p. vivax* grazie all'osservazione della cosiddetta "ghost area" che si pone al di sotto dei neutrofili facilmente riconducibile alle inclusioni sui globuli rossi evidenziabili al microscopio ottico dovute alla presenza di schizonti e gametociti sui medesimi.