

Réceptivité des Erythrocytes et des Réticulocytes aux schizontes jeunes de *Plasmodium falciparum*

PAR

L. van den BERGHE et L. KOVACS

L'observation de CRAIK (1920) qui le premier signala que les mérozoïtes de *Plasmodium vivax* chez l'homme se rencontraient surtout dans les jeunes érythrocytes, ne suscita guère en son temps de très vif intérêt. Beaucoup plus tard, en 1934, EATON faisant des études sur le même parasite chez des paralytiques généraux formulait l'hypothèse suivant laquelle seuls les réticulocytes étaient sensibles à l'infection paludéenne. Cette affirmation attira l'attention générale des parasitologistes, et de nombreux travaux portant sur *Plasmodium vivax* et *Plasmodium falciparum* démontrèrent que celle-ci était pour le moins trop générale.

R. HEGNER et HEWITT (1938), puis R. HEGNER et ESKRIDGE (1938), signalèrent d'autre part le fait que chez les canards presque tous les mérozoïtes de *P. Cathemerium*, *P. relictum*, *P. élongatum* et *P. circumflexum* pénètrent dans les jeunes globules rouges. R. HEGNER enfin (1938), dans un travail d'ensemble, démontrait que s'il est exact que les jeunes schizontes de *Pl. vivax* parasitent plutôt les réticulocytes, par contre les mérozoïtes de *Pl. falciparum* et *Pl. malariae* chez l'homme et ceux de *Pl. Knowlesi* chez le singe envahissent en plus grand nombre les érythrocytes adultes. Peu avant l'apparition de cette mise au point, l'un de nous au cours d'un voyage d'études au Congo Belge en 1936 avait fait pour des infections de *Plasmo-*

dium falciparum des observations analogues. Il nous paraît aujourd'hui d'autant plus intéressant de publier les résultats de ces recherches que R. Hegner n'a fait son étude que sur un seul cas d'infection humaine par *Pl. falciparum*, tandis que nos observations portent sur sept malades impaludés. Les six premiers cas sont constitués par des jeunes enfants noirs du Congo Belge, qui présentaient pour notre étude le double avantage d'une infection paludéenne naturelle très intense et d'un pourcentage élevé de réticulocytes. Le septième cas nous fut fourni par un marin européen qui mourut à la clinique Léopold II (annexe de l'Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold) à la suite d'une infestation exceptionnellement massive. L'intérêt de ce dernier cas gît dans le fait que plus de 30 p. c. des érythrocytes étaient parasités par de jeunes schizontes, tandis que le taux de réticulocytes de 0.3 p. c. était extrêmement faible. Dans le tableau suivant, une première colonne indique le pourcentage absolu d'érythrocytes adultes parasités établi au cours d'une

Infections par Plasmodium Falciparum	% d'Erythrocytes parasités	% de réticulocytes parasités	% de réticulocytes dans le sang	Rapport entre les erythrocytes et les réticulocytes parasités
Cas cité par Hegner . . .	0.096 %	1.3 %	3.1 %	2.3/1
7. Megika Alice, 6 ans . . . Niagara	0.6 %	1.0 %	1.4 %	25.2/1
9. Niambube Alice, 6 ans . . . Niagara	1.0 %	1.0 %	3.0 %	32.3/1
10. Mabaga Pauline, 4 ans . . . Niagara	1.0 %	0 %	2.0 %	∞
15. Dianabo Adolphe, 5 ans . . . Rutshuru	4.8 %	4.0 %	2.2 %	53.3/1
16. Christina, 6 ans Rutshuru	3.5 %	3.0 %	2.4 %	47.7/1
17. Ndahorugige, 2 ans Rutshuru	1.5 %	0 %	2.6 %	∞
Crossen David, 59 ans Anvers	31.0 %	8.0 %	0.3 %	1.295/1

numération de 1.000 cellules et une deuxième le pourcentage absolu de réticulocytes parasités établi par un examen de 100 réticulocytes. Cette dernière recherche offre souvent quelques difficultés dues à la superposition des images d'un réticulum dense et d'un jeune schizonte. Une troisième colonne rend compte du pourcentage relatif des réticulocytes par rapport aux érythrocytes. Enfin, une quatrième colonne établie à l'aide des chiffres des trois précédentes donne le rapport relatif entre les érythrocytes et les réticulocytes parasités.

CONCLUSIONS.

Les jeunes schizontes de *Pl. falciparum* parasitent les érythrocytes de tous âges. Le nombre d'érythrocytes adultes parasités est beaucoup plus élevé que celui des réticulocytes. Les coefficients obtenus par nous chez des enfants noirs présentant des infections naturelles et un taux cependant important de réticulocytes sont nettement plus élevés que celui signalé par R. Hagner chez un adulte infecté dans un but thérapeutique. Dans deux cas aucun parasite ne fut découvert dans les réticulocytes. Après une recherche très longue l'un ou l'autre réticulocyte parasité aurait sans doute pu être retrouvé, ce qui nous aurait donné un coefficient écrasant dépassant de beaucoup celui déjà considérable de 1.295 rencontré chez un Européen atteint d'une infestation naturelle massive. La durée d'existence du stade réticulocytaire ne nous a pas paru dépasser vingt-quatre heures.

*Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold,
Anvers.*

BIBLIOGRAPHIE

- Baserga, A. (1937). — Sull'infestazione dei reticulociti da parte dei malaria. (*Riv. di Malariol.*, 16 : 38-41.)
Corradetti, A. (1937). — Sul significato di un reperto di plasmodi con diverso grado di sviluppo nello stesso globulo rosso. (*Riv. di Parasit.*, 1 : 169-171.)
Craik, R. (1920). — The erythrocytes in malaria. (*Lancet*, 188 : 1110.)

- Eaton, P. (1934). — Susceptibility of the red cells to malaria. A preliminary note. (*Amer. Jour. Trop. Med.*, 14 : 431-491.)
- Hegner, R. (1938). — Relative frequency of ring-stage plasmodia in reticulocytes and mature erythrocytes in man and monkey. (*Amer. Jour. of Hyg.*, vol. 27, n° 3.)
- Hegner, R. et Eskridge (1938). — Susceptibility of young red cells to merozoites of avian plasmodia. (*Amer. Jour. Hyg.*, 27 : 471-492.)
- Hegner, R. et Hewitt, R. (1938). — The influence of young red cells on infections of *Pl. cathemerium* in birds. (*Amer. Jour. Hyg.*, 27 : 417-436.)
- Jacobsthal, E. (1936). — Die infektion der reticulocyten durch Malaria-plasmodien. (*Klin. Wochenschr.*, 15 : 942.)
- Malamos, B. (1937). — Malaria und reticulocyten. *Klin Wochenschr.*, 16 : 885.)
- Schüffner, W. et de Graaf, W. (1937). — Besondere eigenschaften der malaria plasmodien. (*Festschr. Nocht* : 559-564.)
- Shushan, M., Blitz, O. et Adams, C.-C. (1933). — The role of reticulocytes in malaria. (*Jour. Lab. and Clin. Med.*, 22 : 364-370.)
-