



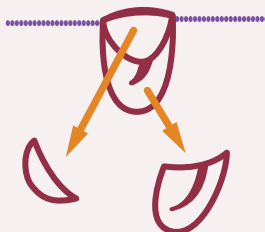
# LES SCHIZOCYTES, DES HÉMATIES FRAGMENTÉES DE GRANDE IMPORTANCE

## Le rôle clé du biologiste dans le diagnostic du Purpura Thrombotique Thrombocytopénique acquis (PTTa)

Avec l'aimable participation du Dr Jean-François Lesesve, médecin biologiste au CHU de Nancy et coordonnateur de l'International Committee for Standardization in Hematology pour l'évaluation des schizocytes.

### QU'EST-CE QU'UN SCHIZOCYTE ?

Les schizocytes sont des **hématies fragmentées circulantes** (autrement dit des globules rouges dont un ou plusieurs fragments cytoplasmiques ont été perdus). Le terme d'hématies « *fragmentées* » est d'usage mais « *fracturées* » serait plus évocateur sur le plan physiologique. Un schizocyte résulte de la fragmentation (ou la fracture) d'une hématie sur un filament de fibrine anormalement présent dans les vaisseaux.<sup>1</sup>



#### Le saviez-vous ?

Comptabiliser chacun des deux fragments mais pas les fragments informes ou autres anomalies atypiques.

### POURQUOI RECHERCHER DES SCHIZOCYTES ?



La présence de schizocytes dans le sang est anormale, en particulier s'il n'y a pas d'autres anomalies morphologiques des hématies.<sup>1</sup> Elle doit faire **évoquer en première hypothèse** une anémie hémolytique mécanique et, avant tout, une **microangiopathie thrombotique (MAT)**. Le diagnostic de PTTa est à prioriser devant tout syndrome de MAT primaire puisqu'il s'agit d'une pathologie qui **menace le pronostic vital** et constitue une **urgence médicale**.<sup>2</sup>



### QUAND RECHERCHER DES SCHIZOCYTES ?

La recherche de schizocytes doit être réalisée de manière **systématique** devant une anémie associée à une thrombopénie. L'absence de schizocytes ne suffit pas à exclure le diagnostic de MAT. La recherche doit être **répétée**.<sup>2,3</sup>

### QUEL EST LE SEUIL DE POSITIVITÉ ?

UN TAUX DE SCHIZOCYTES  $\geq 1\%$

chez l'adulte et le nouveau né à terme est évocateur d'une MAT.<sup>3</sup>



### QUE FAIRE APRÈS AVOIR IDENTIFIÉ LA POSITIVITÉ DES SCHIZOCYTES ?

Dès confirmation de la positivité, contactez votre responsable et/ou le clinicien **immédiatement et en urgence** pour donner l'alerte d'une suspicion de PTTa ! Le PTTa représente une **urgence diagnostique et thérapeutique** car le taux de mortalité **peut s'élever à 90%**.<sup>2,4</sup>

### COMMENT RECHERCHER DES SCHIZOCYTES ?



La recherche de schizocytes s'effectue sur un prélèvement de sang veineux anti-coagulé (EDTA). Le frottis est coloré suivant la technique de May-Grünwald-Giemsa<sup>1</sup>, dans les **3 h après le prélèvement** si conservé à **température ambiante** ou dans les **8 h** si conservé à **4°C**.<sup>3</sup>



La numération automatisée des globules rouges fragmentés (Fragmented Red Cells, FRC) ne permet pas d'affirmer la présence de schizocytes. Seul l'examen microscopique, **indispensable** en cas de résultat **positif**, permet de reconnaître et compter les **schizocytes**.<sup>3</sup>

### LA LECTURE SE FAIT DANS LA ZONE D'ÉTALEMENT OPTIMAL<sup>1</sup>



- ✓ En dehors des bordures
- ✓ En dehors des franges
- ✓ Absence de superposition des hématies
- ✓ Zone avec centre clair des hématies visible



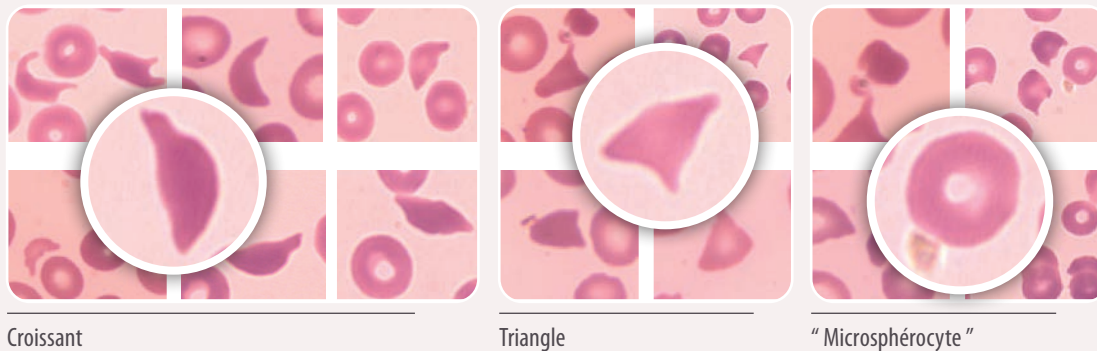
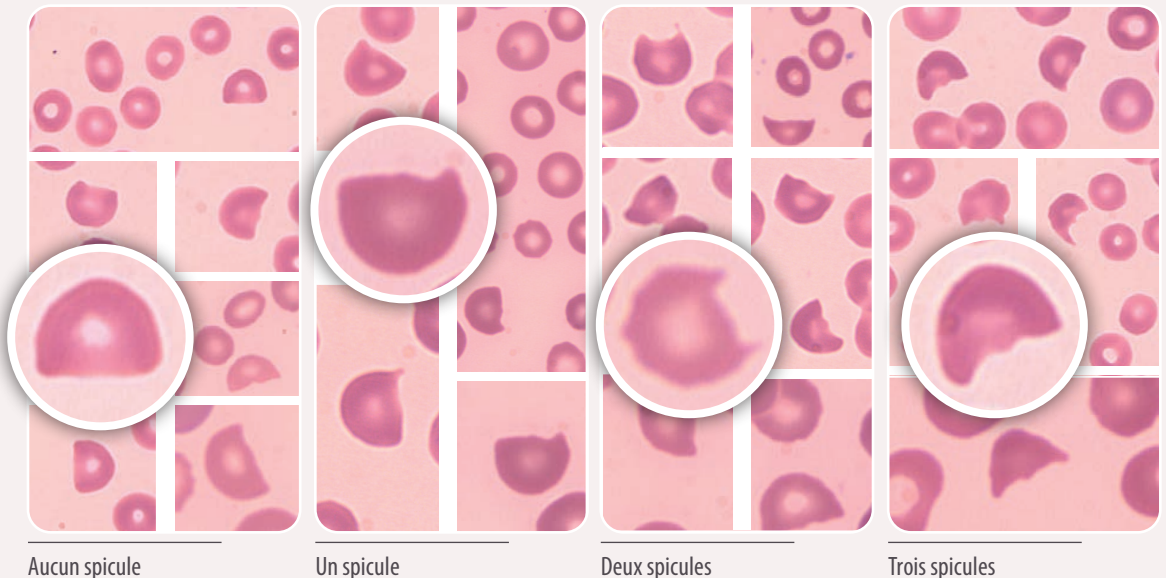
L'absence de schizocytes ne suffit pas à exclure le diagnostic de MAT.<sup>3</sup>  
Devant une anémie associée à une thrombocytopénie, la recherche de schizocytes doit être répétée.<sup>2</sup>

**Un schizocyte est authentifié sur des critères morphologiques spécifiques positifs : taille plus petite qu'une hématie intacte, teinte plutôt homogène, fragment avec trait de cassure rectiligne, kératocyte (cellule en « casque »), forme en « croissant » ou « triangulaire », « micro-sphérocytes » (dans ce contexte cytologique).<sup>3</sup>**

Images fournies par le Dr Jean-François Lesesve, médecin biologiste au CHU de Nancy et coordonnateur de l'International Committee for Standardization in Hematology pour l'évaluation des schizocytes.

## LE GRAND FRAGMENT

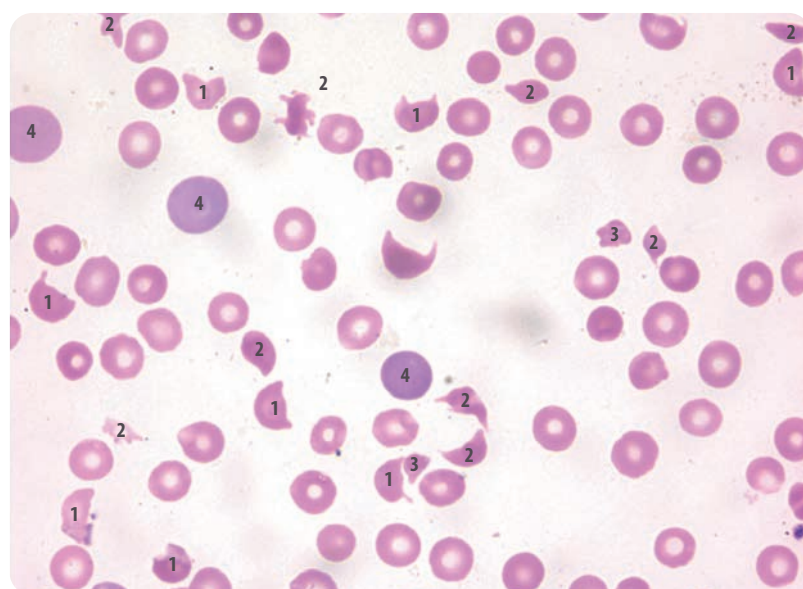
La forme typique « *kératocyte* » présente une bordure rectiligne (témoin de la fracture) ainsi qu'un spicule à chaque extrémité du trait de cassure (typiquement, mais il est également possible de retrouver aucun, une ou trois spicules).<sup>3</sup>



## LE PETIT FRAGMENT

Ce fragment de l'hématie fracturée peut prendre une forme triangulaire mais est plus souvent en croissant et peut également se re-sphériser. Des spicules peuvent être observés aux extrémités.<sup>3</sup>

**SAUREZ-VOUS RECONNAÎTRE LES DIFFÉRENTS FRAGMENTS DE SCHIZOCYTES IDENTIFIÉS SUR CETTE LAME ?**



4: Réticulocyte 1: Kératocyte 2: Croissant 3: Micro-Sphérocyte

1. Oukache B. Journal de biologie médicale. 2013 ; 2 : 54 - 59.
2. Haute Autorité de Santé. Protocole national de diagnostic et de soins (PNDS) : Purpura thrombotique thrombocytopénique. 2023.
3. Zini G, et al. International Council for Standardization in Hematology (ICSH).
4. Sayani et Abrams. Blood, 2015, 125 (25) : 3860-3867.

**sanofi**