

HEMATIES OU GLOBULES ROUGES/ERYTHROCYTES

Définition : Les hématies, aussi appelées érythrocytes ou globules rouges, sont des cellules sanguines indispensables à l'oxygénation de l'organisme. Elles assurent le transport des gaz respiratoires comme le dioxygène ou O_2 et le dioxyde de carbone ou CO_2 .

Lors d'un bilan sanguin, les taux en hématies sont particulièrement surveillés.

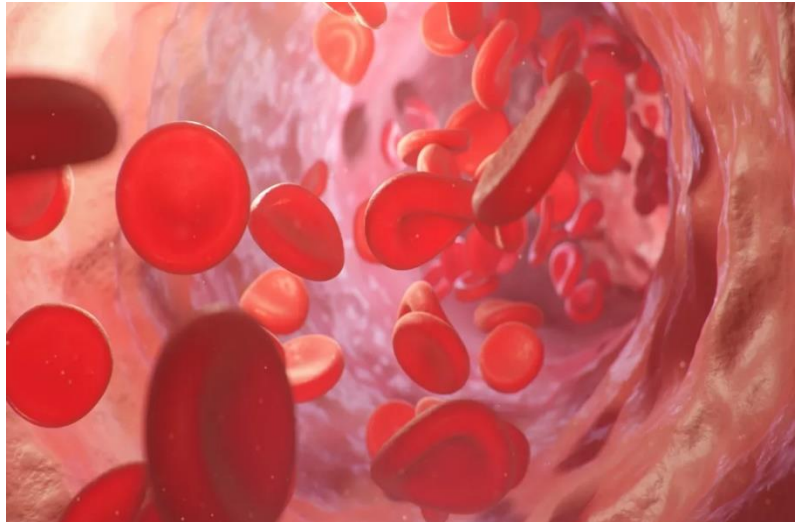
Hématies : quelles sont les caractéristiques des globules rouges ?

Les hématies, aussi appelées érythrocytes ou globules rouges, sont des cellules sanguines indispensables à l'oxygénation de l'organisme.

Localisation

Au même titre que les leucocytes (globules blancs) et les thrombocytes (plaquettes), les

hématies, aussi appelées globules rouges, sont des cellules circulant dans le sang. Ces cellules ont cette capacité grâce à leur forme particulière qui leur confère une grande élasticité et une bonne résistance.



Forme : les globules rouges ont une forme de **disque biconcave** d'un diamètre d'environ 7- 8 micromètres. Cette forme particulière s'explique par l'absence de noyau.

Couleur : les hématies sont reconnaissables par leur couleur rouge. Ce sont d'ailleurs ces cellules qui donnent la coloration rouge à notre sang. Cette couleur explique pourquoi elles sont aussi nommés globules rouges ou érythrocytes. Ce dernier terme provient des mots grecs **erythros signifiant rouge et kutos signifiant cellule.**

Structure : les hématies doivent leur couleur rouge à la présence d'hémoglobine au sein de leur structure. L'hémoglobine est un pigment rouge, qui a aussi le rôle de fixer le dioxygène pour le transporter jusqu'aux différents tissus de notre organisme.

Synthèse : les hématies sont synthétisées au niveau de la moelle osseuse. Leur formation nécessite un processus complexe, que l'on nomme érythropoïèse. Les globules rouges sont issus de plusieurs mécanismes cellulaires à partir de cellules souches indifférenciées. Cette production est régie par une hormone :

l'érythropoïétine ou EPO, qui est souvent plus connue pour son usage en tant qu'agent dopant.

Nombre :

L'érythropoïèse permet la synthèse de plusieurs centaines de milliards de globules rouges par jour, à un rythme de 2 à 3 millions par seconde. Ce rythme important de production permet de renouveler de manière continue les hématies en fin de vie. Leur durée de vie est estimée à 120 jours.

Un rôle vital : Oxygénation de l'organisme

Les hématies ont un rôle clé au sein de l'organisme, en assurant le transport des gaz respiratoires dont le dioxygène, ou O_2 et le dioxyde de carbone, ou CO_2 .

Transport du dioxygène : Les hématies participent à l'oxygénation de l'organisme grâce à l'hémoglobine. Présente au sein des hématies, cette molécule a la capacité de fixer puis de libérer le dioxygène. Ce gaz essentiel à la vie est recueilli au niveau des poumons puis transporté dans les différentes régions de l'organisme.

Transport du dioxyde de carbone : après avoir transporté le dioxygène jusqu'aux tissus, les hématies sont capables de collecter le dioxyde de carbone grâce à une enzyme présente à leur surface : l'anhydrase carbonique. Le dioxyde de carbone peut ainsi être ramené vers les poumons, où il pourra ensuite être évacué de l'organisme.

Les pathologies associées globules rouges

Lors d'une analyse de sang, différentes anomalies peuvent être constatées. Celles-ci peuvent notamment affecter :

la taille des globules rouges, avec des hématies de petite taille ou microcytose, ou des hématies de grande taille ou macrocytose ;

la forme des globules rouges, avec par exemple la présence d'hématies falciformes ; il mesure en moyenne 7.5 μm de diamètre.

la concentration en globules rouges, avec des taux trop faibles ou trop élevés en hématies.

1. Anémie et hématies basses

Cette anomalie est caractérisée par un taux anormalement bas en globules rouges. Une anémie peut avoir de nombreuses causes :

- **anémie ferriprive** : une alimentation pauvre en fer peut conduire à la formation d'hématies de petite taille. On parle alors d'anémie microcytaire ;
- **anémie** par carence en vitamines : une carence en vitamine B12 peut entraîner la formation d'hématies de grande taille. On parle alors d'anémie par carence en vitamine B12 ou d'anémie macrocytaire ;

- **anémie hémorragique** : une perte de sang importante peut être à l'origine d'un déficit en hématies ;
- anémie hémolytique : elle est due à une destruction trop rapide des hématies ;
- **anémie aplasique** : elle est causée par une synthèse insuffisante en globules rouges.

2. Polyglobulie et hématies élevées

Contrairement à l'anémie, la polyglobulie est caractérisée par un taux anormalement élevé en hématies. Elle est due à une production excessive en globules rouges.

Exemple de Pathologie liée aux hématies : Drépanocytose

Cette maladie génétique rare provoque des anomalies morphologiques au niveau des hématies. Celles-ci ont une forme de faucille. C'est pour cette raison que la drépanocytose est aussi nommée anémie falciforme ou anémie à hématies falciformes.

L'analyse des globules rouges

Le nombre de globules rouges dans le sang est normalement compris entre 4,5 – 5,5 millions/mm³.

Cette valeur est évaluée lors d'un examen sanguin appelé hémogramme ou « numération formule sanguine » (ou encore formule sanguine complète).

L'intérêt de cette analyse est de déceler d'éventuelles maladies, notamment hématologiques, infectieuses, inflammatoires ou encore cancéreuses, ou tout simplement de faire un bilan sanguin. C'est l'un des examens de laboratoire les plus prescrits.

Les résultats d'une analyse des globules rouges :

Si vos résultats ne sont pas tout à fait compris dans les normes, il n'y a pas lieu de s'inquiéter inutilement : des variations sont normales.

Chez l'homme, on estime que le nombre normal d'hématies est compris entre 4 et 5,7 millions par mm³ de sang. Chez la femme, il est plutôt compris entre 3,8 et 5,3 millions par mm³.

On parle de polyglobulie lorsque ce nombre est anormalement élevé ; d'anémie lorsqu'il est trop bas. Les causes d'anomalies sont multiples et variées.

Par ailleurs, d'éventuelles anomalies du taux d'hémoglobine, du VGM, de la TCMH et CCMH donnent des informations supplémentaires pour orienter le diagnostic.