

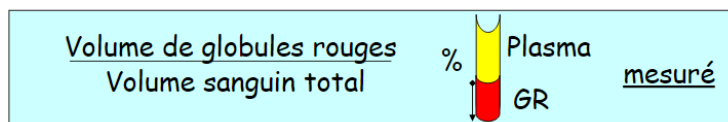
## Les anémies (1)

### I. Rappel physiologique des constituants du sang :

- ❖ Le tissu de l'hématopoïèse : tissus dans lesquels les cellules sanguines sont formées.
- ❖ Site de l'hématopoïèse : la moelle osseuse chez l'adulte et également la rate et le foie chez le fœtus.
- ❖ Le sang circulant comporte deux phases :
  - **Une phase liquide** : plasma (55%) contient l'H<sub>2</sub>O, les électrolytes, protéines, facteurs de coagulations.
  - **Une phase solide** : les éléments figurés du sang qui sont :
    - ✓ Les globules rouges 5-6 million /  $\mu$ l (les hématies).
    - ✓ Les leucocytes 5000 /  $\mu$ l (les globules blancs).
      - Polynucléaire : neutrophile, éosinophile et basophile.
      - Mononucléaire : lymphocyte et monocyte.
    - ✓ Les plaquettes (thrombocytes)

A. **Globules rouges ou hématies** : de cellules dépourvues de noyau (anucléés) qui contiennent de l'hémoglobine spécialisée dans le transport de l'O<sub>2</sub>.

- Disque biconcave de diamètre 7.5 micron.
  - Fonction : transport l'O<sub>2</sub> aux tissus et une partie de CO<sub>2</sub>.
  - Partie protéique : globine (4 sous-unités).
  - Hème : 1 atome de fer.
  - Cytoplasme : pas de granulations.
  - 1 molécule d'hémoglobine : 4 hèmes + Fe<sup>++</sup> et 4 globines (2  $\alpha$  2  $\beta$ ).
  - La quantité de globule rouge :
    - ✓ Chez la femme : 4 à 5,5 millions/mm<sup>3</sup>
    - ✓ Chez l'homme : 4,5 à 6,5 millions/mm<sup>3</sup>
- **L'hématocrite** : volume occupé par les globules rouges par rapport au sang total : **mesuré** sur automate :
    - ✓ Chez la femme : 38-47%
    - ✓ Chez l'homme : 42-54%



- **L'hémoglobine** : Chez la femme : 12-16 g/l      Chez l'homme : 14-18 g/l

- **Réticulocyte** :

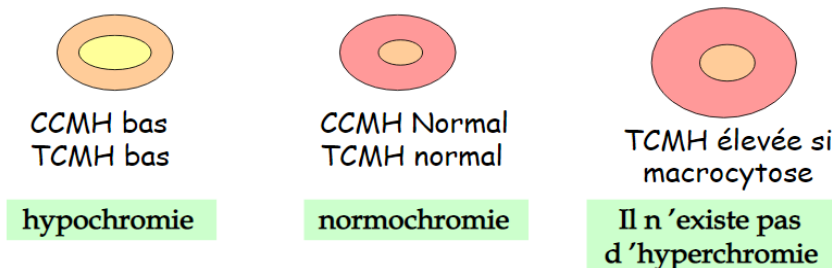
- Globule rouge jeune contenant encore de l'ARN.
- Identifiable dans le sang pendant 24h avec coloration spéciale.
- Ils sont le reflet de l'activité productive de la moelle osseuse hématopoïétique.
- Taux normal : 20-80000 /mm<sup>3</sup>.
- < 80000 → arégénération, >80000 → régénération.



❖ Ces trois paramètres permettent de **calculer** :

<b>VGM</b>	$= \frac{\text{Ht}}{\text{nombre des GR}}$	Normalement entre 80 -95 femto litres < 80 $\mu\text{m}^3$ → microcytose. 80-100 $\mu\text{m}^3$ → normocytose. > 100 $\mu\text{m}^3$ → macrocytose.
<b>CCMH</b>	$= \frac{\text{Hb}}{\text{Ht}}$	Concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine Normalement entre 32 et 36 g/dl Quantité d'hémoglobine rapportée à l'unité de volume de GR.
<b>TCMH</b>	$= \frac{\text{Hb (g/dl)} * 10}{\text{nombre de GR ( } 10^{12} /\text{l)}}$	Teneur corpusculaire moyenne en hémoglobine. Le résultat est exprimé en picogramme (pg) ( $10^{-12}/\text{l}$ ). Valeurs de référence : 26-34 pg.

✚ **Interprétation des constante CCMH et TCMH :**



❖ Les GR sont normocytaire et normochrome.

B. **Les globules blancs ou leucocytes : (la formule leucocytaire)** cellules nucléées spécialisés dans la réaction de défense de l'organisme : normalement entre 4000 et 10 000/mm<sup>3</sup> on a 5 type de leucocytes dans le sang :

- Les PN représentent 50 à 70 % des GB, ils assurent les défenses par phagocytose des particules étrangères en particulier les bactéries.
- Les lymphocytes : 20 à 40% (1000-4000/mm<sup>3</sup>) assurent la défense contre les antigènes déjà connus, support de l'immunité cellulaire et humorale (synthèse d'Anticorps).
- Monocytes : 6 à 8% participent aux réactions de défense en aidant l'identification des antigènes, phagocytose et l'immunité.
- Eosinophiles : 0 à 1% : allergie et lutte antiparasitaire.
- Basophile : hypersensibilité immédiate.

C. **Les plaquettes :**

- Rôle dans l'hémostase primaire : 200 000 – 400 000 éléments/mm<sup>3</sup>.

✚ **Le lieu de fabrication des éléments figurés du sang est la moelle osseuse.**

PNN	50-85%	2000-8000/mm <sup>3</sup> (2000-7500)
PNE	1-4%	0-700/mm <sup>3</sup> (100-500).
PNB	0.1%	0-150 /mm <sup>3</sup>
monocytes	2-10%	200-1000/mm <sup>3</sup>
Lymphocyte	20-40%	1000-4000/mm <sup>3</sup> (1500-4000).