

# Rôle du volume globulaire moyen dans le diagnostic de l'anémie

Le volume globulaire moyen (VGM) est un paramètre érythrocytaire important permettant une recherche étiologique des anémies. Il est donc très utile au diagnostic des différentes formes d'anémies observées en pratique médicale (fig. 1).

## Les anémies microcytaires (VGM < 80 µ<sup>3</sup>)

La microcytose se définit par un volume globulaire moyen inférieur à 80 µ<sup>3</sup>. La microcytose traduit une diminution de la synthèse de l'hémoglobine. Cette diminution de synthèse résulte soit d'un apport insuffisant de fer à la moelle hématopoïétique (comme dans l'anémie ferriprive et l'anémie des syndromes inflammatoires), soit d'une insuffisance de la synthèse d'une des chaînes de la globine

(thalassémie mineure), soit d'une insuffisance de la synthèse de l'hème comme dans l'anémie sidérolastique héréditaire ou l'anémie du saturnisme. Le diagnostic biologique différentiel entre les trois anémies microcytaires les plus fréquentes est donné par le tableau 1. La β-thalassémie mineure est suspectée lorsque le fer sérique est normal ou accru. Le diagnostic est confirmé par l'électrophorèse de l'hémoglobine qui montre une élévation de l'hémoglobine A<sub>2</sub>. La β-thalassémie mineure se

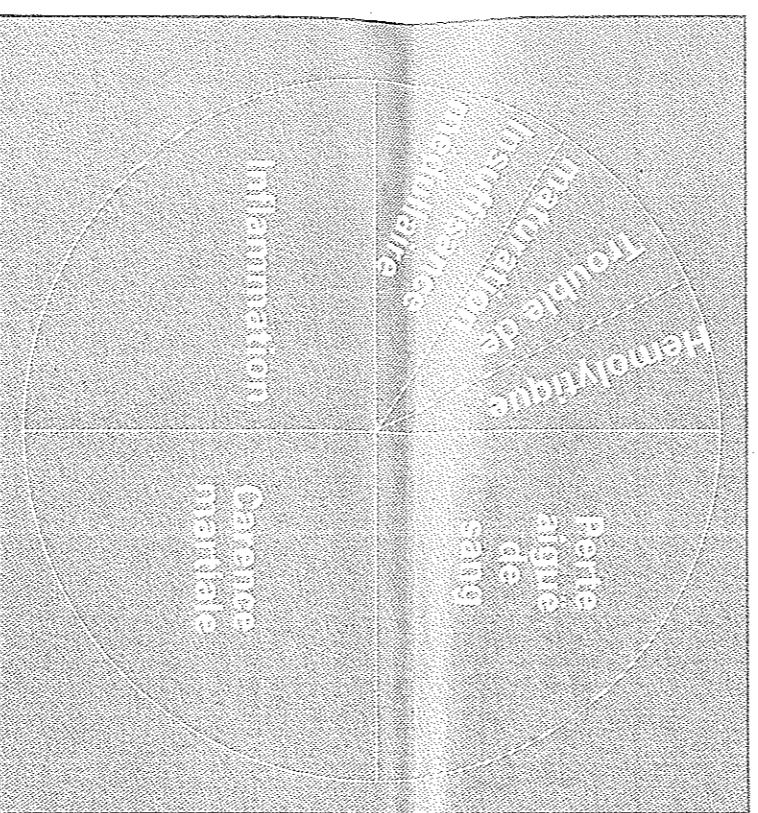


Fig. 1. Fréquence des différents types d'anémies rencontrées en pratique médicale

Tableau 1

	A. FERRIPRIVE	A. INFLAMMATOIRE	β-THALASSEMIE MINEURE
Hb	↘↘	↘↘	↘ ou N
G.R.	↘	↘	↘ ou ↗
VGM	↘	↘ ou N	↘
Fe S	↘	↘	↘ ou N
VS - Fibrinogène α 2 globuline	N	↗	
TIBC	↘	↘	
FERRITINE	↘		

présente parfois sous la forme d'une microcythémie (taux d'Hb normal avec élévation du nombre de globules rouges). L'anémie ferriprive et l'anémie inflammatoire se distinguent sur la base de la négativité ou de la positivité des tests inflammatoires et éventuellement, si c'est nécessaire, par la mesure de la capacité totale de fixation de la transferrine (TIBC), augmentée dans le premier cas et diminuée dans le second. Le dosage de la ferritine est toujours inférieur à 12 ng/ml en cas de carence martiale chez un individu anémique ou non alors que les valeurs de ferritine sont normales hautes ou accrues dans les syndromes inflammatoires (fig. 2 et 3).

Tableau 3

### ANEMIES NORMO OU MACROCYTAIRES REGENERATIVES

Hémorragies aiguës	
A. hémolytique - héréditaire	- acquise à test de Coombs + ou -
Réparation d'une érythropoïèse insuffisante	

Elles peuvent être séparées en anémies arégnératives (réticulo-

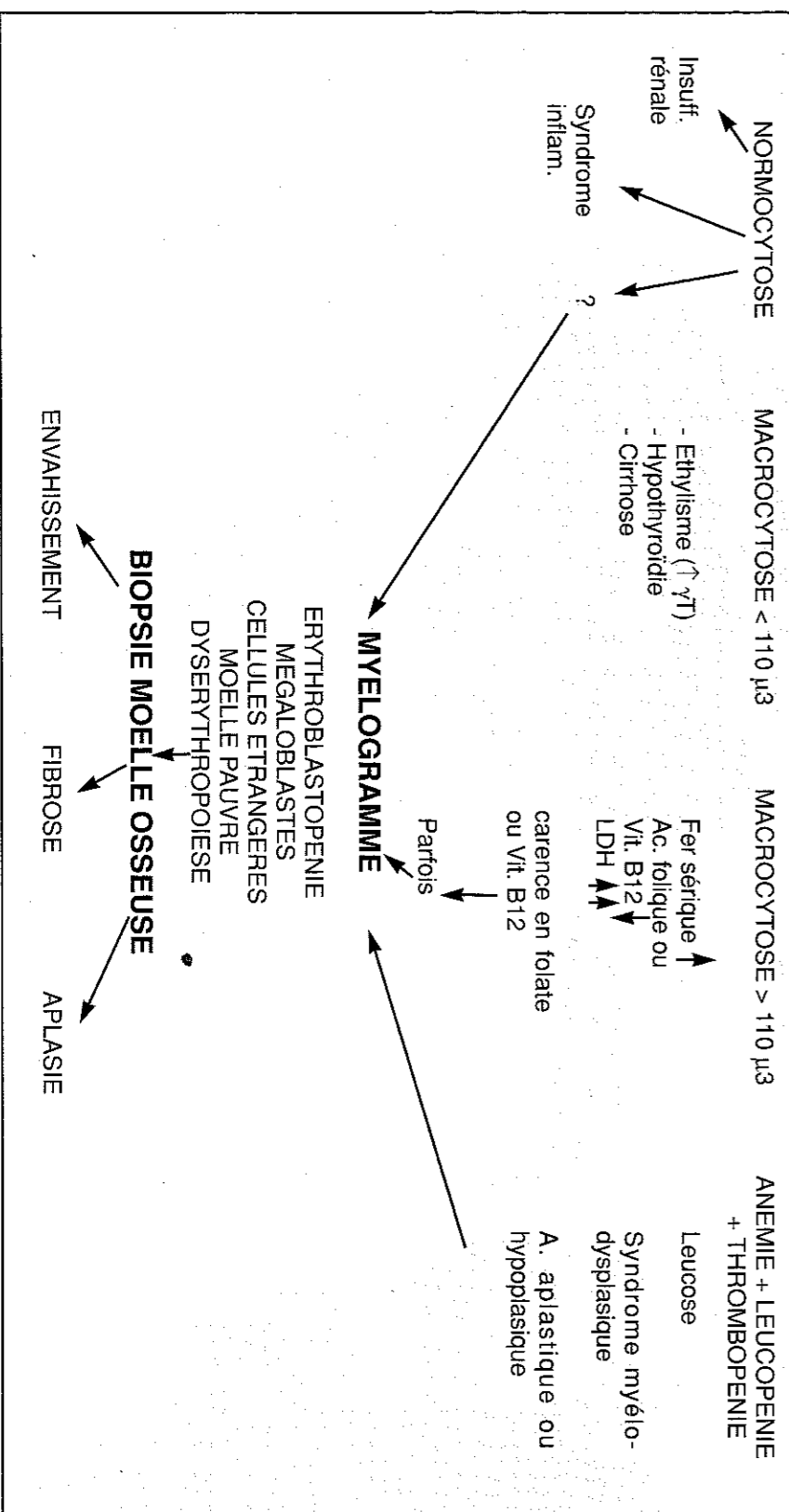
## Les anémies normocytaires (VGM 80 - 100 µ<sup>3</sup>) et macrocytaires (VGM > à 100 µ<sup>3</sup>)

Elles peuvent être séparées en anémies arégnératives (réticulo-

L'anémie inflammatoire est parfois normocytaire avec cependant un VGM à la limite inférieure. Une macrocytose modérée s'observe dans l'éthylisme chronique et est alors associée à une élévation des gamma GT. Une anémie macrocytaire habituellement modérée s'observe également en cas d'hypothyroïdie ou de cirrhose. Une anémie macrocytaire marquée (VGM > 110 µ<sup>3</sup>, souvent > 120 µ<sup>3</sup> à la

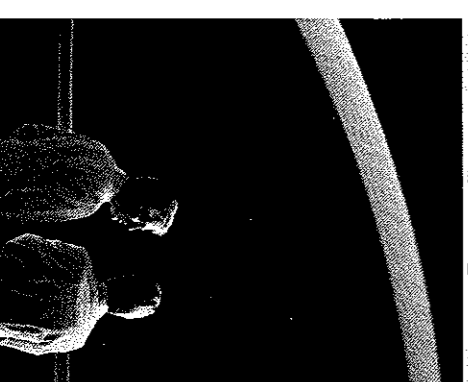
Tableau 2

### ANEMIES NORMO OU MACROCYTAIRES AREGENERATIVES



Une réticulocytose élevée (tableau 3) indique que l'anémie est liée à une survie réduite des globules rouges, à la suite d'une hémolyse ou d'une hémorragie aiguë. Comme le réticulocyte a un volume globulaire moyen d'environ 120 µ<sup>3</sup>, une augmentation signifi-

Plendil®



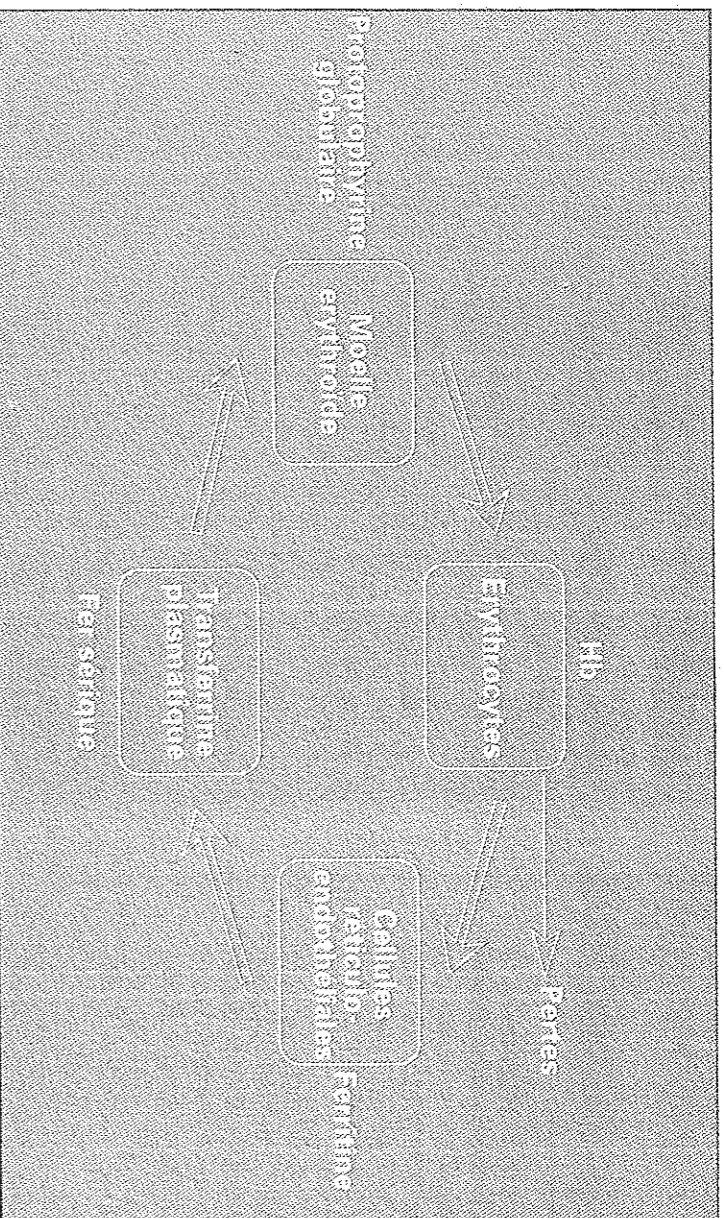


Fig. 2 : Séquence biochimique des événements en cas de carence martiale. La carence martiale résulte essentiellement de pertes sanguines.

- On observe successivement :
- une diminution de la ferritine sérique;
  - une augmentation de la protoporphyrine globulaire (ce paramètre est peu utilisé en pratique);
  - une diminution de l'hémoglobine et l'apparition d'une anémie microcytaire.

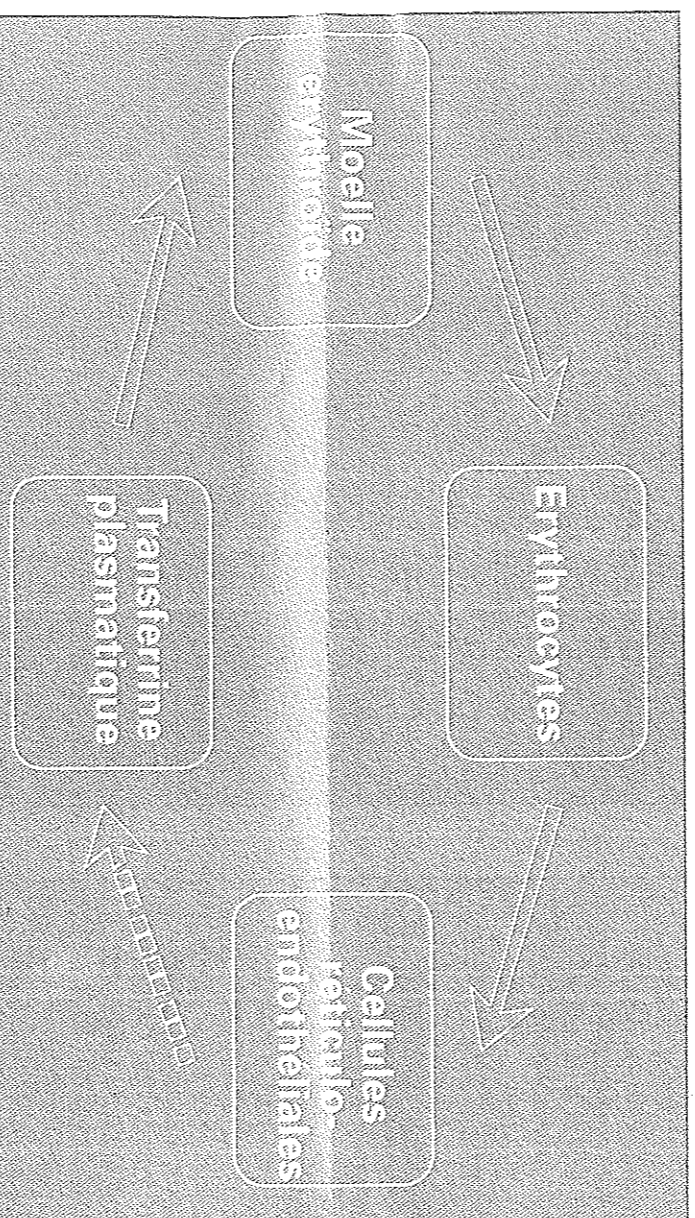


Fig. 3 : Physiopathologie de l'anémie inflammatoire. L'inflammation induit un blocage de la libération du fer par le système réticulo-endothélial, une accumulation de fer dans ce système (augmentation de la ferritine) et une chute du fer sérique. La moelle carencée en fer fabrique des globules rouges plus petits, comme dans l'anémie ferriprive.

Dr H. TRIFFAUX  
 Médecine générale  
 Prof. G. FILLET  
 Service d'Hématologie  
 Centre Hospitalier Universitaire  
 LIEGE

**Licence en sciences naturelles appliquées, orientation Génie biomédical**

Le génie biomédical est une discipline récente qui résulte des interactions entre la biologie, la médecine et l'art de l'ingénieur. L'ingénieur s'inspire de la biologie lorsqu'il tente de reproduire, au niveau de nouveaux matériaux, certaines performances de la peau de mammifères; des techniques médicales lors du développement d'instruments tels que l'oscilloscope.

La biologie exploite l'art de l'ingénieur en utilisant les théories, les moyens d'analyse tels que la résistance des matériaux; et le médecin lors de la synthèse d'appareils spécifiquement médicaux tels que le stimulateur cardiaque ou encore le "scanner".

Le programme de la licence se déroule en 4 phases : les passerelles ou cours généraux, les cours de spécialisation, les cours d'orientation, le mémoire. Les cours ont lieu le soir, de 18 à 21 heures et le samedi matin.

Personnes concernées : ingénieurs civils et industriels, médecins, pharmaciens, vétérinaires, licenciés en mathématiques, sciences physiques, chimiques, zoologiques, botaniques, ...

Organisation : Institut Polytechnique de Charleroi.  
 Responsabilité académique et diplôme : Université Catholique de Louvain.

Renseignements : Brigitte Mercier, Institut Polytechnique de Charleroi (IPC), avenue Général Michel 1 b, 6000 Charleroi, tél. : 071/30.10.86 ou 31.46.10.  
 Une séance d'information aura lieu le 14 septembre 1990 à 18 h à l'IPC.

**panadol**<sup>®</sup>  
 monosubstance

combat la douleur... en douceur

**Douleurs aiguës et chroniques.**

Laboratoires WINTHROP s.a. 1060 Bruxelles

**FORMULE :** Paracetamolium 500 mg - Amylum maydis - Povidonum - Talcum - Acidum Stearicum - Amylum maydis solubile - Kalligel - pro tabella compressa una.

**FORMES, MODS D'ADMINISTRATION ET PRESENTATIONS :** Boîte de 20, 30 et 60 comprimés sécables à 500 mg pour usage oral. PROPHYLACTIQUES : PANADOL est un analgésique et un antipyrétique à action rapide et bien tolérée. PANADOL ne retient pas le principe actif, le paracétamol, avec les anticonvulsifs. PANADOL est bien résorbé. Les effets pharmacologiques, mesurés après administration orale de 6 g de paracétamol, sont les suivants : la baisse de la température corporelle est obtenue en 30 à 45 minutes, la baisse de la douleur est obtenue en 15 à 20 minutes, la baisse de la fréquence cardiaque est obtenue en 15 à 20 minutes, la baisse de la tension artérielle est obtenue en 15 à 20 minutes, la baisse de la fréquence respiratoire est obtenue en 15 à 20 minutes, la baisse de la fréquence cardiaque est obtenue en 15 à 20 minutes, la baisse de la tension artérielle est obtenue en 15 à 20 minutes, la baisse de la fréquence respiratoire est obtenue en 15 à 20 minutes.