

SEMIOLOGIE

SYNDROME ANEMIQUE

Pr B.GROSBOIS
Service de Médecine Interne
Hôpital Sud
CHU Rennes

SYNDROME ANÉMIQUE

- **Définition**
- **Physio-pathologie**
- **Sémiologie clinique**
- **Sémiologie biologique**
- **Classification**

DÉFINITION ANÉMIE

➤ **Diminution du chiffre d'hémoglobine (g/l)**

< 130 g/l HOMME

< 120 g/l FEMME

< 110 g/l FEMME ENCEINTE

< 140 g/l NOUVEAU NE

VARIATIONS DU VOLUME SANGUIN (1)

Volume sanguin (VS) = Volume Globulaire (VG) + Volume plasmatique (VP)

$VG/VS = \text{Hematocrite}$

VG

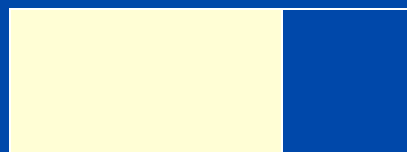
VP



ETAT NORMAL



ANEMIE



POLYGLOBULIE

VARIATIONS DU VOLUME SANGUIN (2)

VG VP



ETAT NORMAL

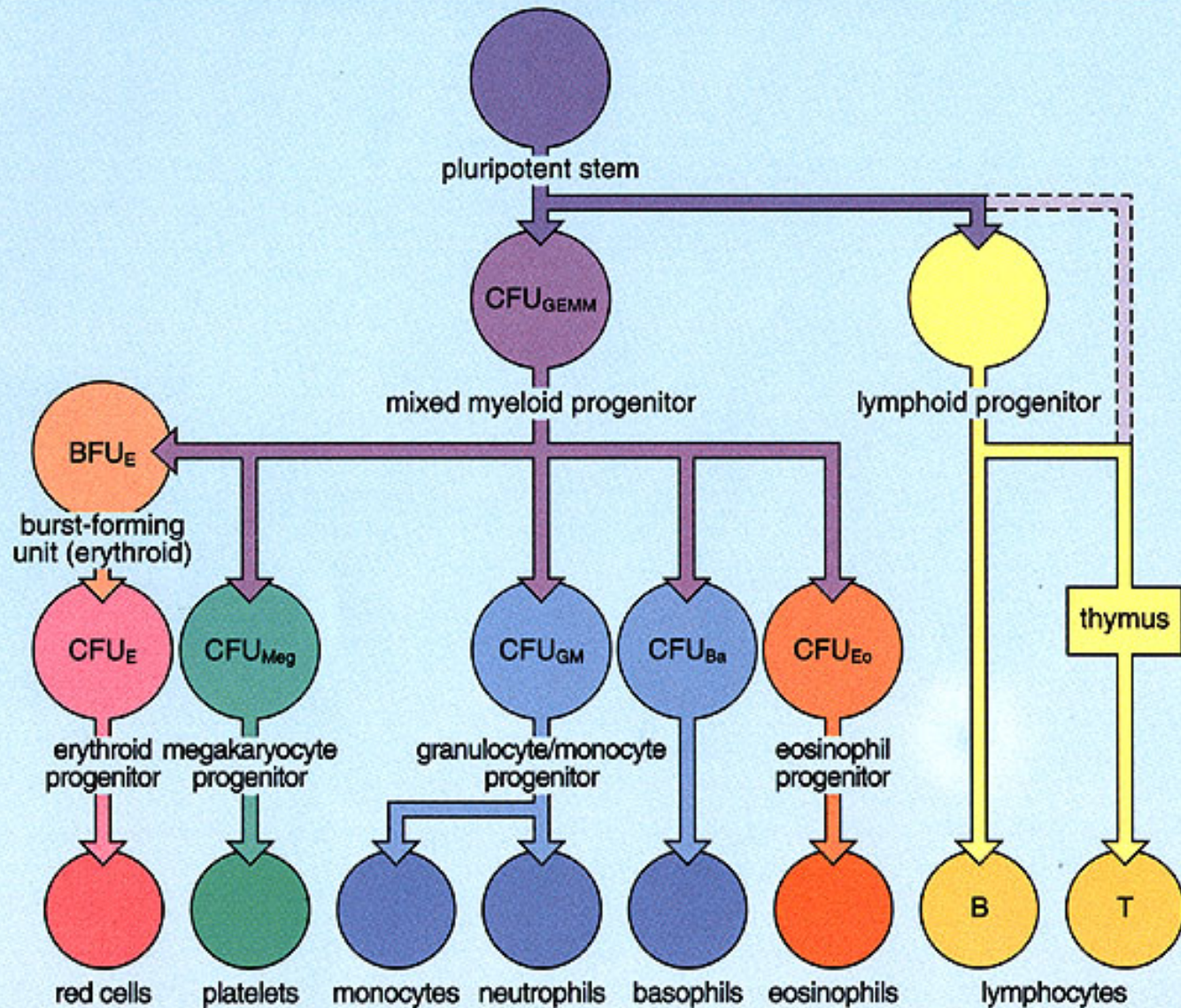


FAUSSE ANEMIE PAR
HEMODILUTION



ANEMIE MASQUEE PAR
HEMOCONCENTRATION

Haemopoietic Stem and Progenitor Cells



PHYSIOPATHOLOGIE ANÉMIE

MÉCANISMES

Central : Anomalie qualitative ou quantitative de l'érythropoïèse

Périphérique : Perte ou destruction excessive des globules rouges

PHYSIOPATHOLOGIE ANÉMIE

MÉCANISME CENTRAL

***Insuffisance Hormonale**
Erythropoietine

***Insuffisance de substrats nécessaires à l'erythropoïèse**

- **Division cellulaire : Vit B₁₂, Folates**
- **Hemoglobinosynthèse : Fer**

***Diminution de la lignée erythroblastique**

- **Erythroblastopénie absolue**
- **ou relative par envahissement**

***Anomalie qualitative de l'erythropoïèse**

PHYSIOPATHOLOGIE ANÉMIE

MÉCANISME PÉRIPHÉRIQUE

- **Hémorragie aiguë**
 - externe
 - interne
- **Hémolyse aiguë ou chronique**
 - intra vasculaire
 - extra vasculaire (Rate)

PHYSIOPATHOLOGIE

CONSÉQUENCES

Diminution du transport de l'O₂ vers les tissus

- Muscles périphériques
- Cœur
- Cerveau

SÉMIOLOGIE CLINIQUE ANÉMIE

SYNDROME ANÉMIQUE AIGU

- **Etat de choc**
 - Hypotension, Tachycardie, ...
 - Pâleur → **HEMORRAGIE AIGUË**
 - Exteriorisée
 - Interne : GEU ...
 - Ictère **HEMOLYSE AIGUË**

SÉMIOLOGIE CLINIQUE ANÉMIE

SYNDROME ANÉMIQUE CHRONIQUE

SIGNES FONCTIONNELS

- **Signes généraux : Asthénie physique**
- **Signes cardio vasculaires :**
 - Palpitations
 - Dyspnée d'effort
 - Douleurs angineuses
- **Signes neuro sensoriels :**
 - Vertiges, somnolence

SÉMIOLOGIE CLINIQUE ANÉMIE

SYNDROME ANÉMIQUE CHRONIQUE

SIGNES PHYSIQUES

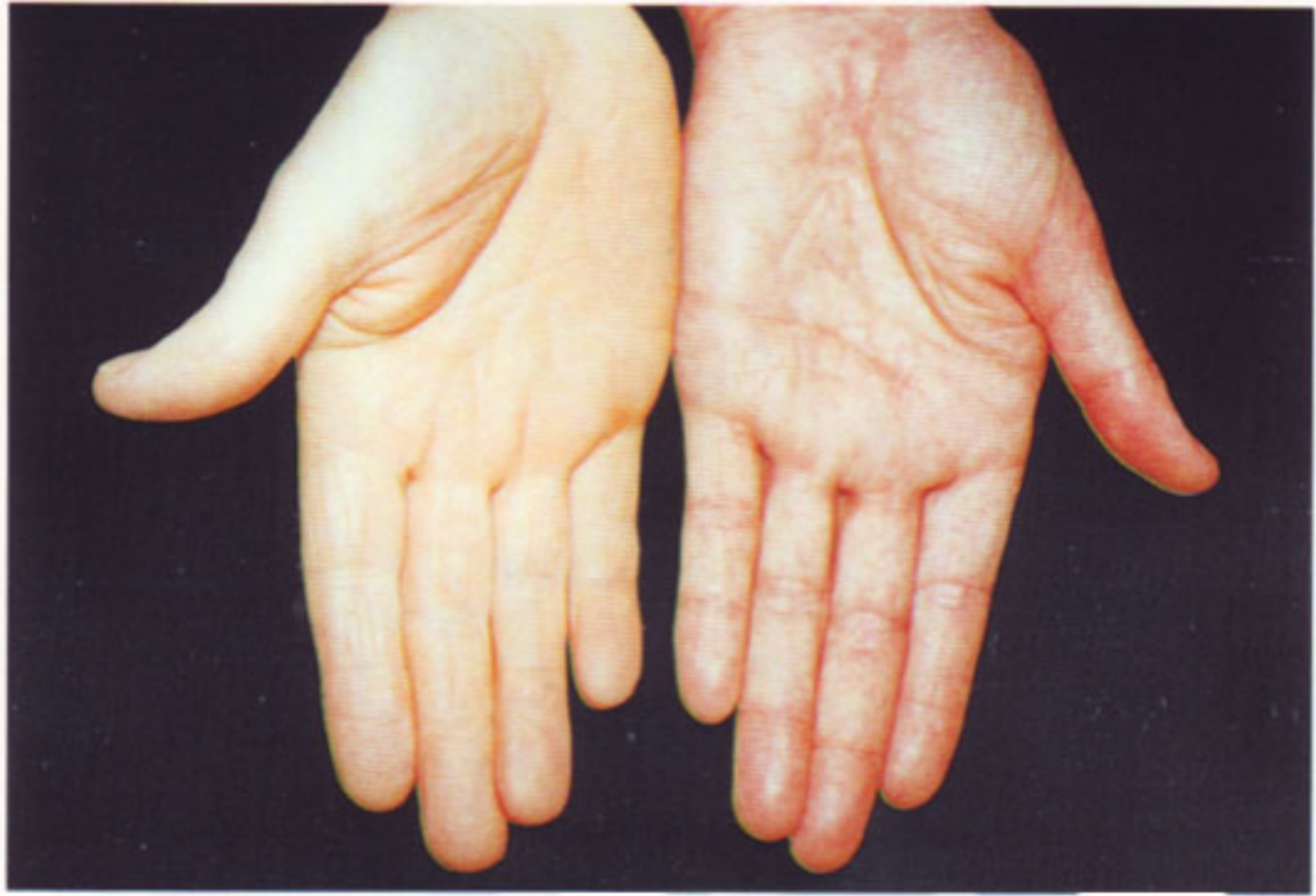
- **Cutaneo muqueux**
 - Pâleur
 - Ictère

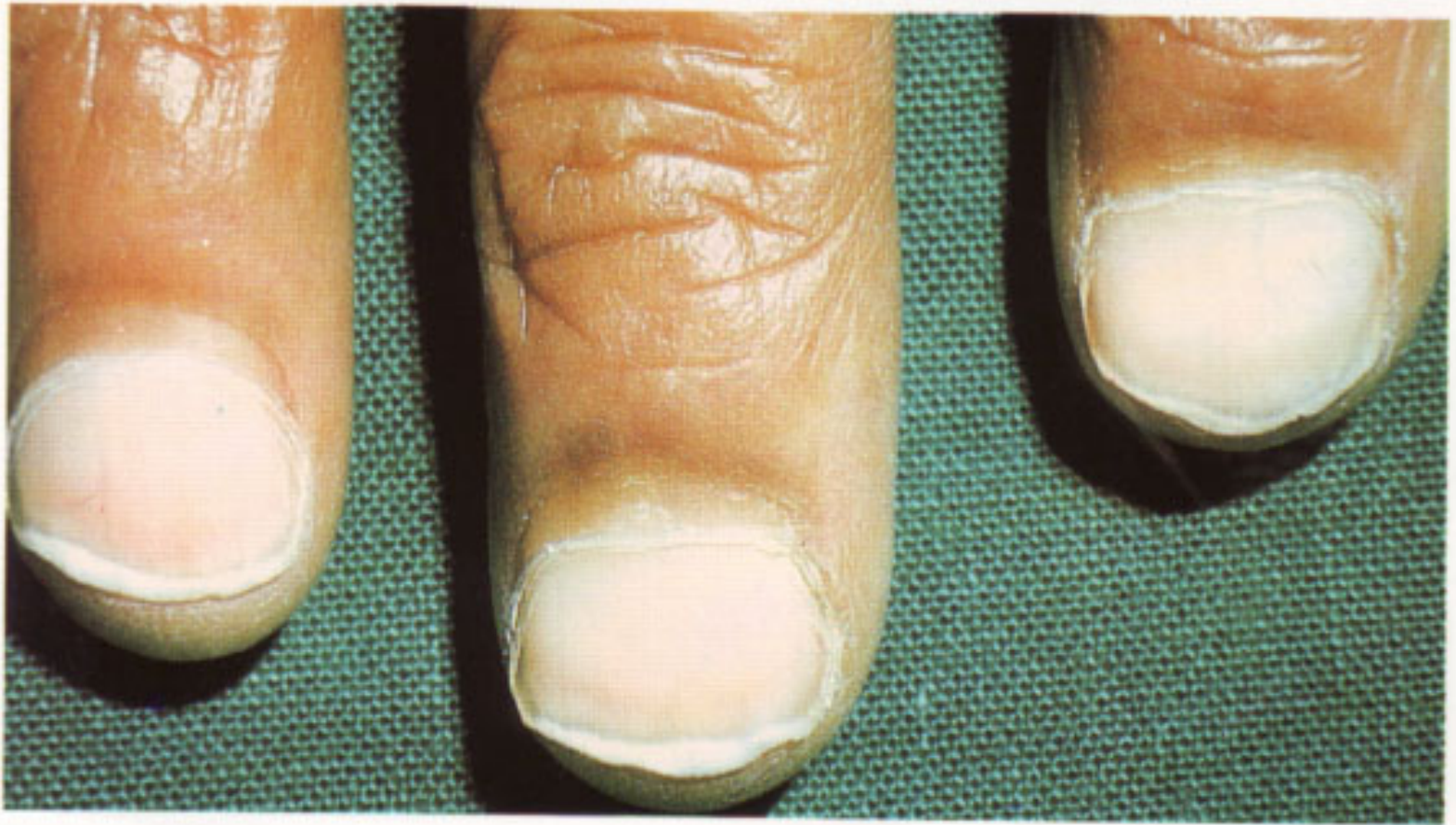
- **Cardio-vasculaire**
 - Tachycardie
 - Souffle systolique
 - Insuffisance cardiaque

- **Splénomégalie (Hémolyse+++)**

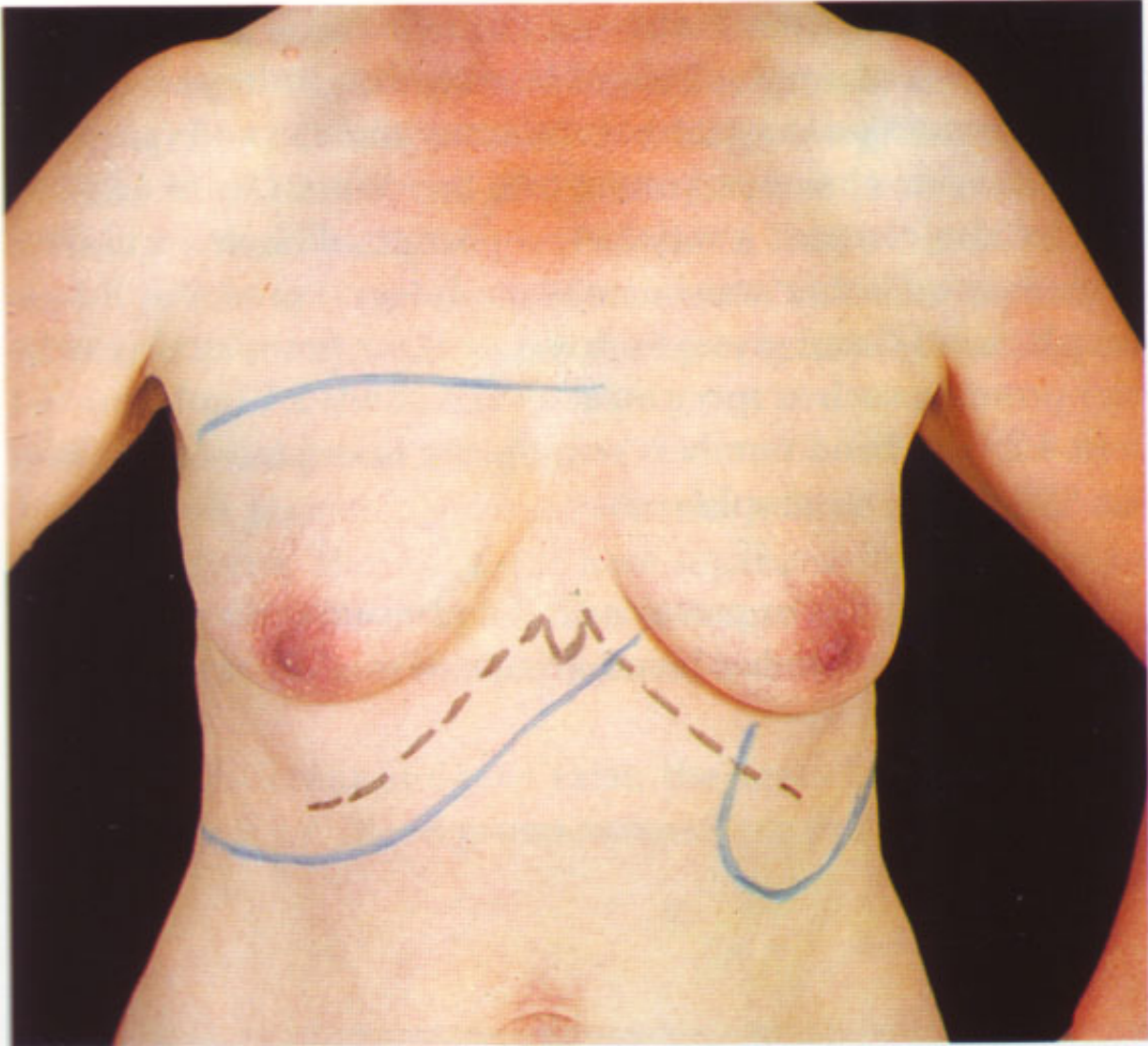












SÉMIOLOGIE BIOLOGIQUE ANÉMIE

- **Constantes erythrocytaires**
- **Reticulocytes**
- **Anomalies de forme**

CONSTANTES ERYTHROCYTAIRES

➤ VOLUME GLOBULAIRE MOYEN

HT Ex100

$$\text{VGM} = \frac{\text{HT Ex100}}{\text{GR/L millions/mm}^3} \quad \text{N} = 82 \text{ à } 98 \mu^3 \text{ (femtolitre)} \quad \text{nb}$$

< 82 μ^3 Microcytose

> 98 μ^3 Macrocytose

➤ CONCENTRATION CORPUSCULAIRE MOYENNE EN HÉMOGLOBINE

HB

$$\text{CCMH} = \frac{\text{HB}}{\text{HTE}} \times 100 \quad \text{N} = 32 \text{ à } 36 \%$$

HTE

< 32 % Hypochromie

➤ TENEUR CORPUSCULAIRE MOYENNE EN HÉMOGLOBINE

HB

$$\text{TCMH} = \frac{\text{HB}}{\text{Nb GR/L}} \quad \text{N} 27 \text{ à } 32 \text{ pg/gr}$$

Nb GR/L

RETICULOCYTES

➤ **Hématies les plus jeunes (1 %)**

Valeur normale 50 à 120 000 /mm³

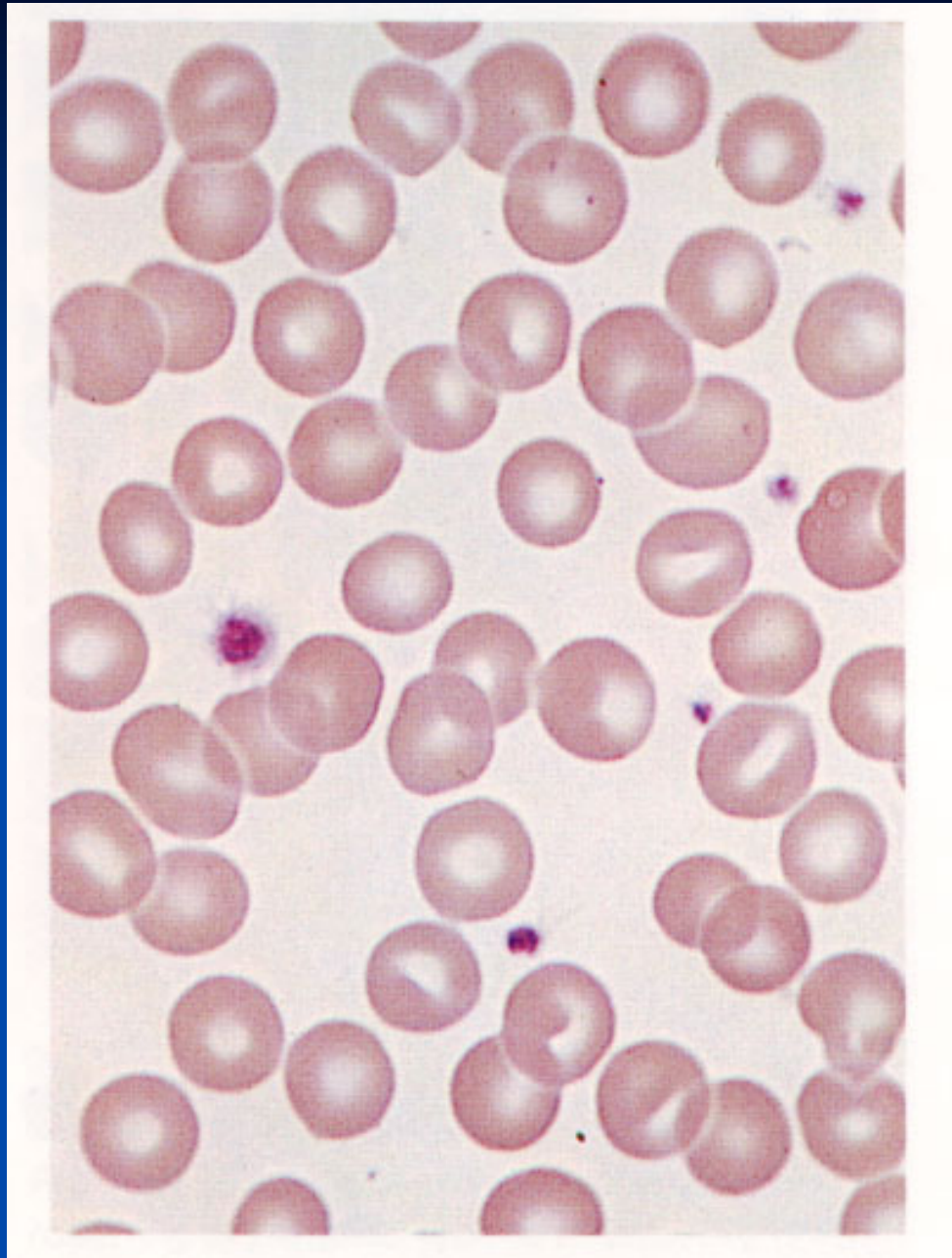
➤ **Classification des anémies**

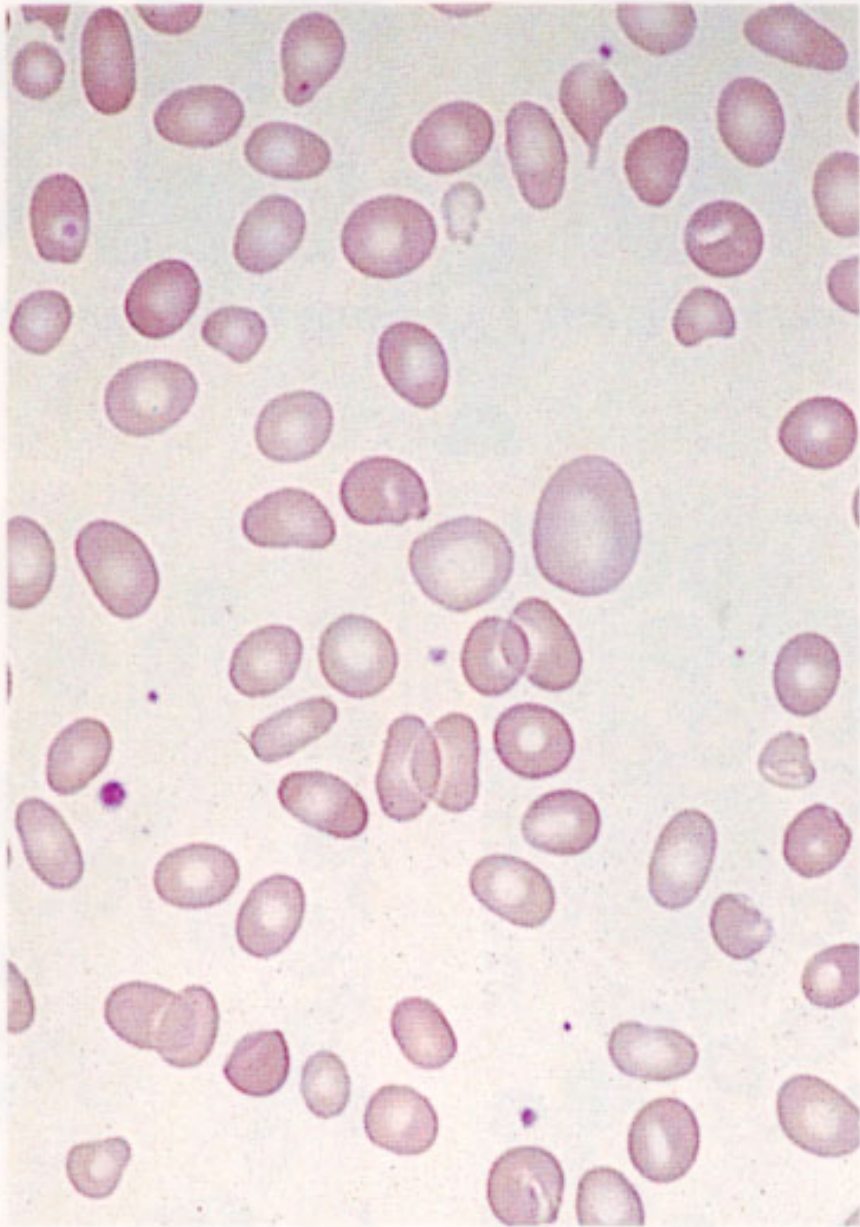
> 120 000 Ret = Régénérative

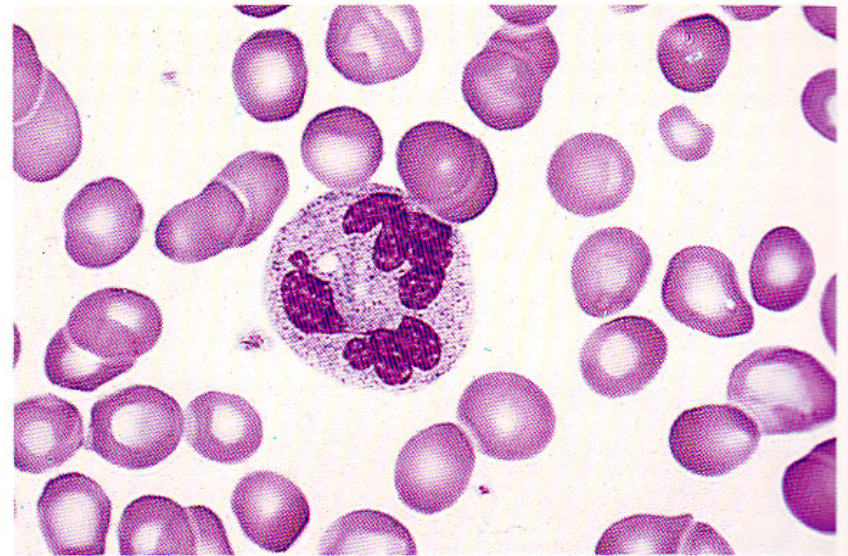
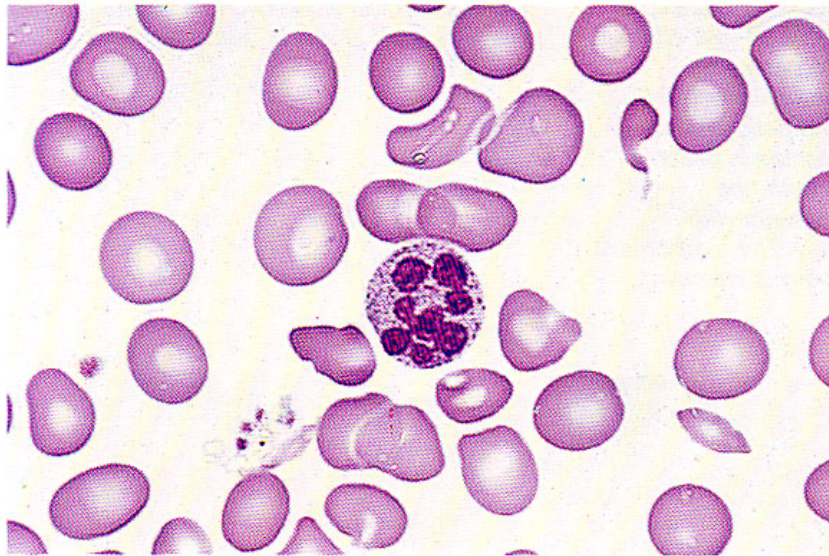
< 50 000 Ret : A régénérative

SÉMIOLOGIE BIOLOGIQUE ANÉMIE

- **Anisocytose**
- **Poikilocytose**
- **Hématies falciformes (Drepanocytose)**
- **Hématies en cible (Thalassemie)**
- **Hématies en larme**
- **Elliptocytose, Ovalocytose...**







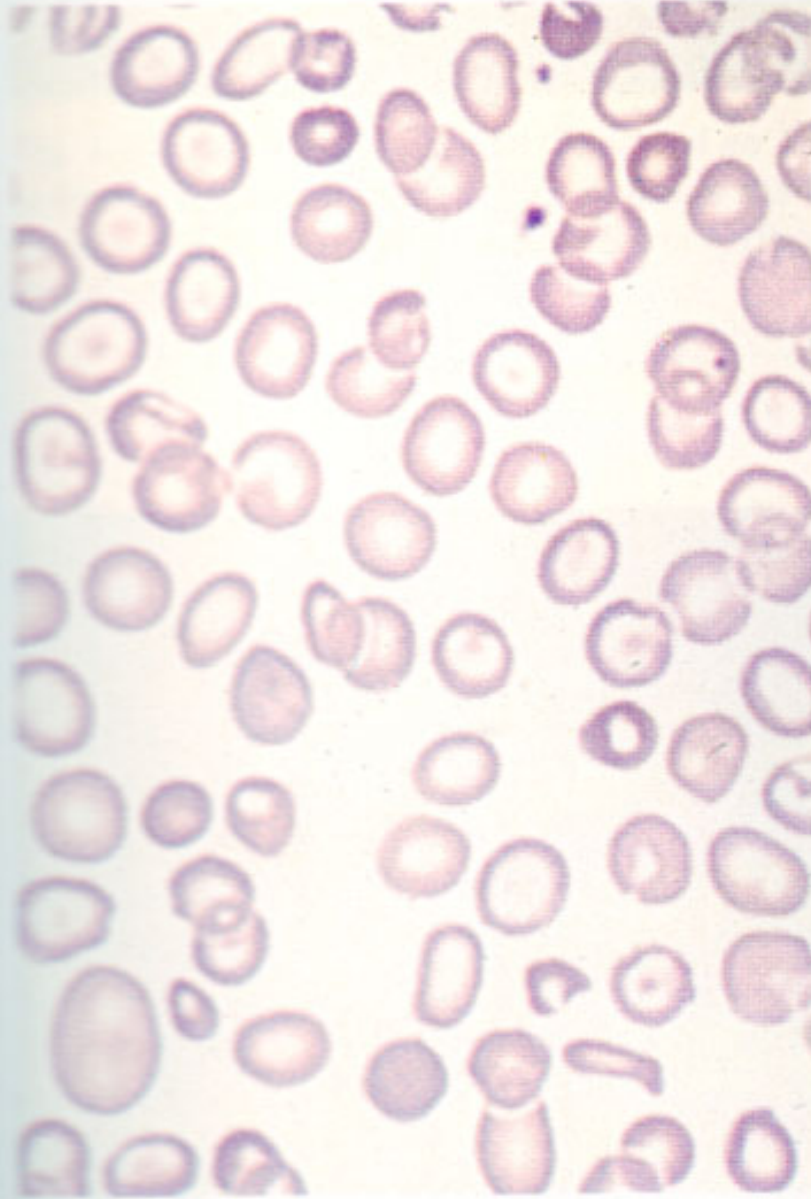
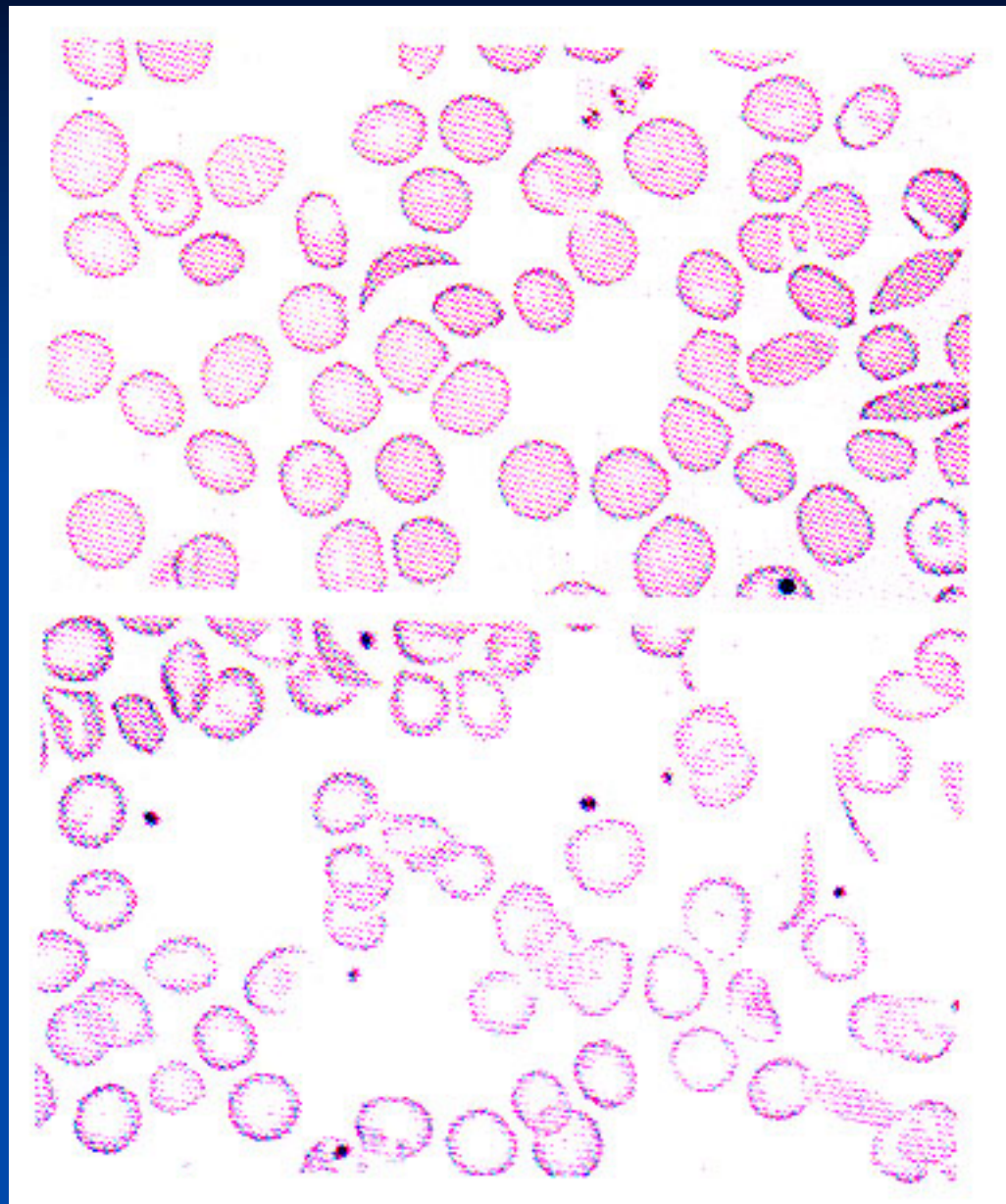
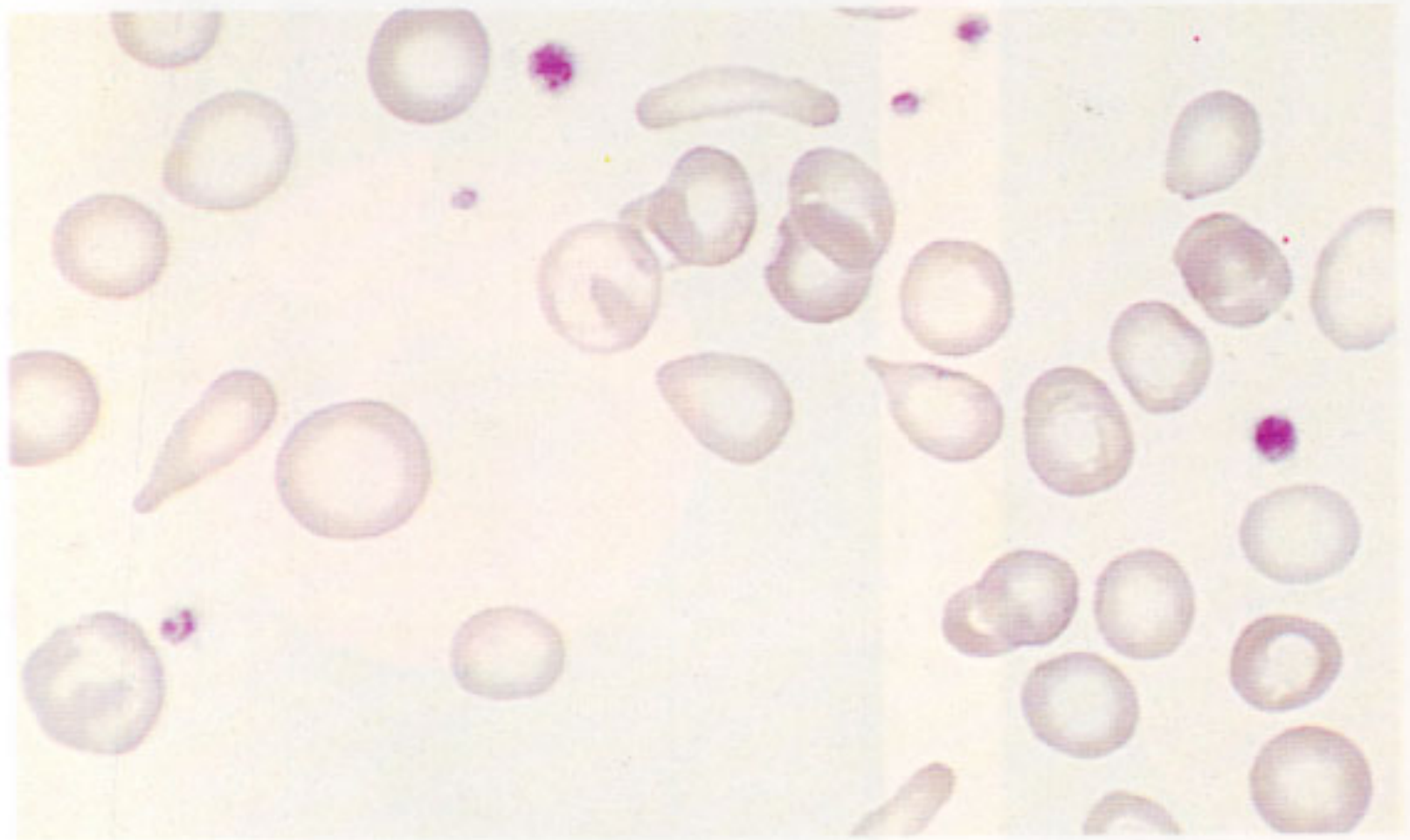
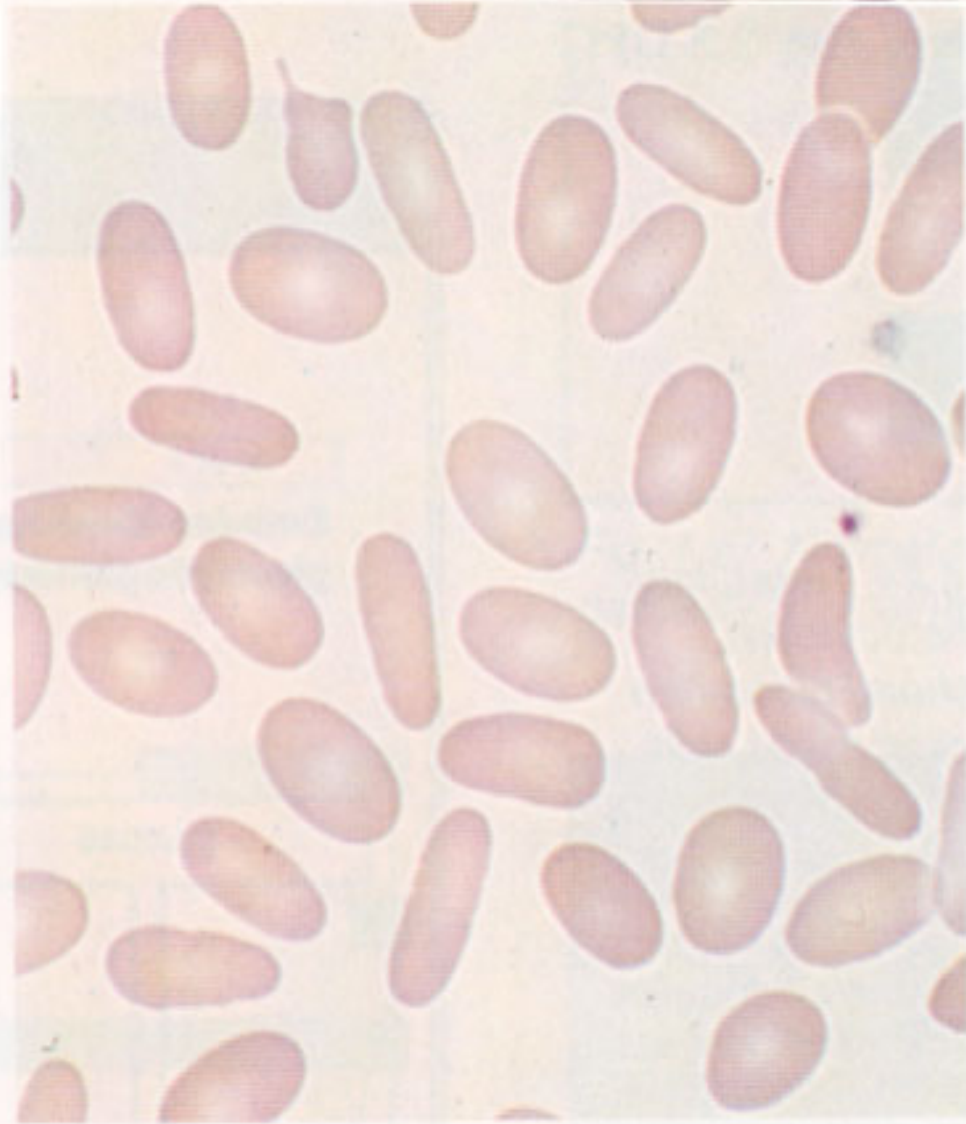


Figure 1.100. Erythrocytes in peripheral blood.







CLASSIFICATION DES ANEMIES

*SELON LE VGM

- Microcytaire
- Normocytaire
- Macrocytaire

*SELON LA RETICULOCYTOSE

- Arégénérative
- Normorégénérative
- Régénérative

*Acquise ou congénitale

*Normochrome ou hypochrome

CLASSIFICATION DES ANEMIES

ANÉMIES MICROCYTAIRES

Y-a-t-il une carence martiale ?

1. Anémie microcytaires avec carence martiale

Ferritine abaissée < 30 mg/ml

- Carence d'apport
- Malabsorption
- Saignements chroniques ++
 - Pertes gynécologiques
 - Saignement digestif

CLASSIFICATION DES ANÉMIES

ANÉMIES MICROCYTAIRES

Y-a-t-il une carence martiale ?

2. Anémie microcytaires sans carence martiale

Ferritine normale ou élevée

2.1 Arégénérative

Syndrome inflammatoire chronique

Séquestration du fer pour les macrophages

2.2 Régénérative

Hémoglobinopathies

- α ou β thalassémies

CLASSIFICATION DES ANEMIES

ANÉMIES MACROCYTAIRES

Est-elle régénérative ?

1. Anémie macrocytaires régénératives

- Hémorragie aiguë
- Hémolyse
 - aiguë = déficit en G6 PD
 - Auto immune
 - Infectieuse
 - Chronique
 - Déficit enzymatique (pyruvate kinase...)
 - AHAI, Mécanique

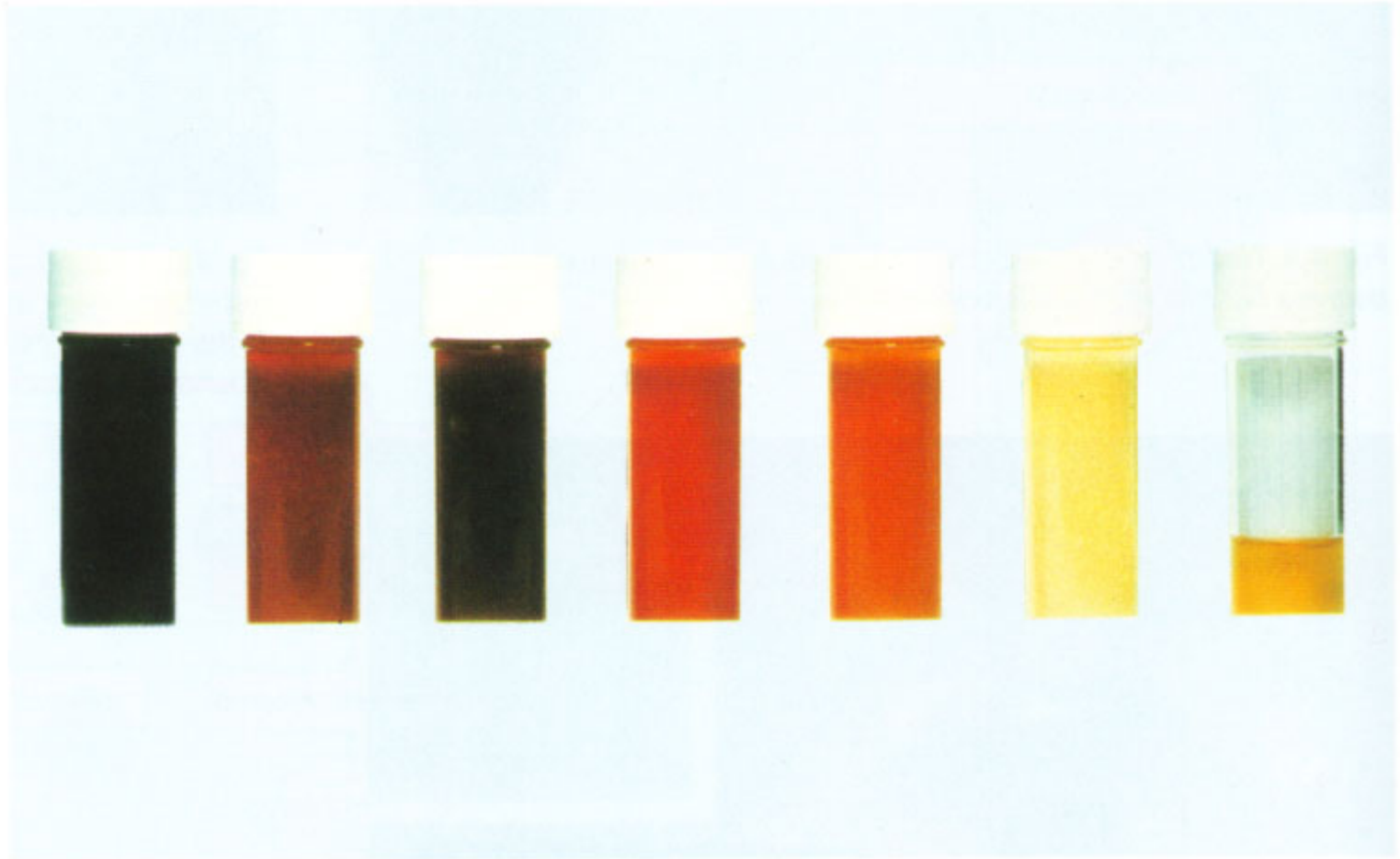
PARAMETRES D'HEMOLYSE

Hémolyse intra-vasculaires

- Hémoglobinémie
- Hémoglobinurie

Hémolyse extra-vasculaire

- ↗ Bilirubine libre
- ↗ LDH
- ↓ Haptoglobine



CLASSIFICATION DES ANEMIES

ANEMIES HEMOLYTIQUES

*Congénitales

Le plus souvent mécanisme corpusculaires

- Déficits enzymatiques:G6PD,PK
- Hémoglobinopathies:Drépanocytose,Thalassémies

*Acquises

Le plus souvent extra-corpusculaires

- Destruction immunologique
- Destruction mécanique

CLASSIFICATION DES ANEMIES

ANÉMIES MACROCYTAIRES

2. Anémie macrocytaires arégénératives

2.1 Anémies carentielles

→ Dosage Vit B12 et Folates sériques

- Carence en Vitamine B12

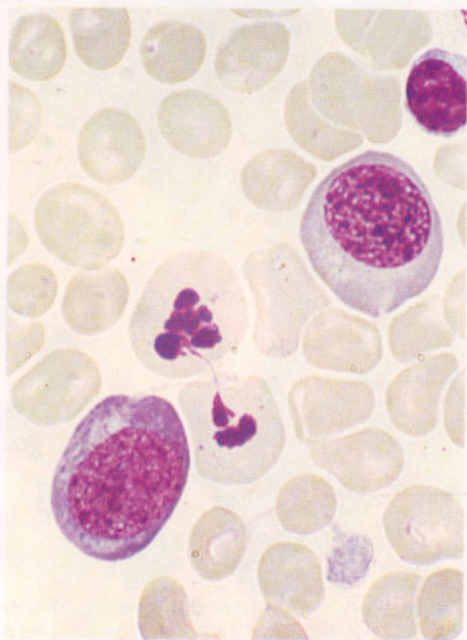
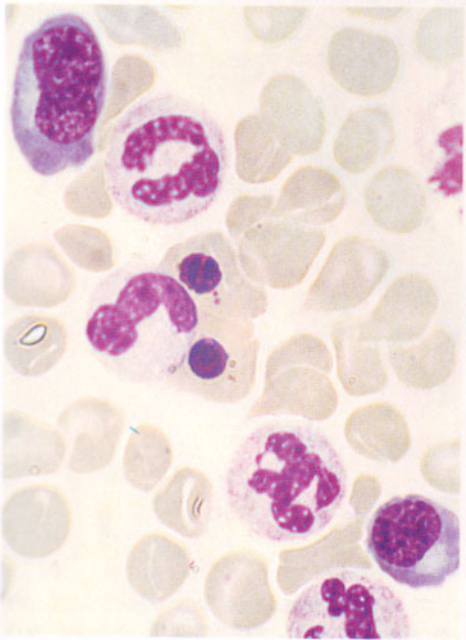
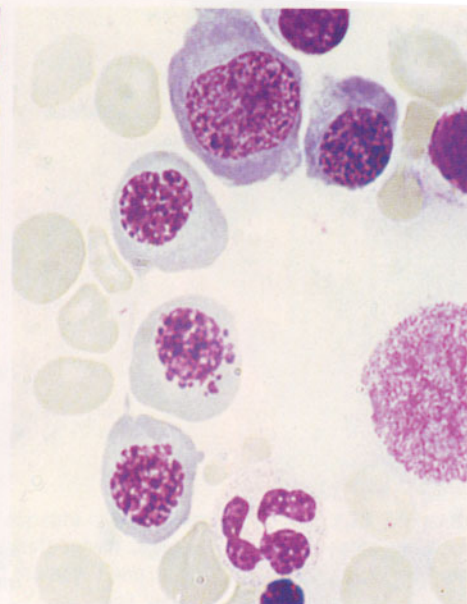
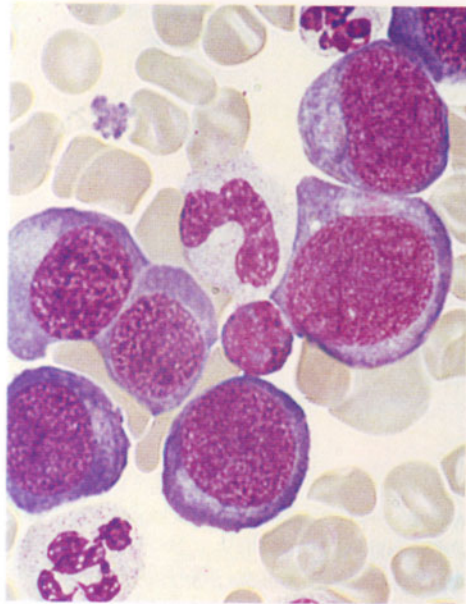
Maladie de Biermer

- Carence en folates

Apport insuffisant

Malabsorption





CLASSIFICATION DES ANÉMIES

ANÉMIES MACROCYTAIRES

2. 2 Anémies non carencielles

→ Myelogramme

- Syndrome myelodysplasique

Anémie sidéroblastique

- Envahissement par des cellules normales

Leucémie

Cancer

CLASSIFICATION DES ANEMIES

ANÉMIES NORMOCYTAIRES

1. Anémies normocytaires régénératives

Hémolyse

2. Anémies normocytaires arégénératives

- Insuffisance rénale
- Hypothyroïdie
- Syndrome inflammatoire récent
- Double carence (Vit B12 ^{et/}_{ou} Folates + Fer)

CLASSIFICATION DES ANEMIES

ANÉMIES NORMOCYTAIRES

2. Anémies normocytaires arégénératives

→ Myelogramme

- Syndrome myelodysplasique

Anémies réfractaires

- Erythroblastopénie
- Envahissement

CAS CLINIQUE 1

- Homme de 75 ans suivi pour HTA et DNID
- Asthénie physique
- HB 109 g/l
- VGM 92 Fl
- CCMH 34 %

- Quelle anomalie repérez-vous ?
- Quel examen complémentaire demandez-vous

CAS CLINIQUE 1

➤ ANEMIE NORMOCYTAIRE

➤ Reticulocytes:

*régénérative:mécanisme périphérique

*arégénérative:mécanisme central

CAS CLINIQUE 2

- F 68 ans suivi pour Hyperlipidémie
- Asthénie physique +dyspnée d'effort
- TA 12/8,Rythme cardiaque 80/mn
- HB 68 g/l
- GR 2,8 millions/mm³
- VGM 107 Fl
- Reticulocytes 8%

Quels anomalies repérez-vous ?

Que recherchez-vous à l'examen clinique ?

CAS CLINIQUE 2

- **ANEMIE MACROCYTAIRE REGENERATIVE**
- **Mécanisme périphérique:**
 - ***Choc, Paleur :Hémorragie aigue ?**
 - ***Ictère, splénomégalie:Hémolyse chronique**
- **Quels examens complémentaires demandez-vous ?**

CAS CLINIQUE 2

➤ **STIGMATES D'HEMOLYSE**

➤ **Extra-vasculaire:**

***LDH et BILIRUBINE LIBRE AUGMENTES**

***HAPTOGLOBINE ABAISSEE**

Intra-vasculaire

***Hemoglobinurie**

CAS CLINIQUE 3

➤ **F 22 ANS ASTHENIE PERSISTANTE APRES UNE GROSSESSE GEMELLAIRE**

***HB 98 g/l**

***VGM 75 Fl**

***CCMH 27 %**

QUELLES ANOMALIES REPEREZ-VOUS?

QUEL EXAMEN(S) COMPLEMENTAIRE(S)

DEMANDEZ-VOUS ?

CAS CLINIQUE 3

➤ ANEMIE MICROCYTAIRE HYPOCHROME

➤ FERRITINEMIE

*<30 ng/ml:Carence en fer

*>30 ng/ml :Pas de carence en fer

-syndrome inflammatoire

-thalassémie