

Université Ferhat Abbas 1
Faculté de médecine de Sétif
Département de médecine
Cours UEI SEMIOLOGIE-HEMATOPOIESE
Année universitaire: 2022- 2023



SYNDROME ANEMIQUE

Pr HAMOUDA H
Faculté de médecine de Sétif
Université de Sétif



Hamouda. H - Année universitaire 2022/ 2023

SYNDROME ANÉMIQUE

❖ Définition

❖ Physio-pathologie

❖ Sémiologie clinique

❖ Sémiologie biologique

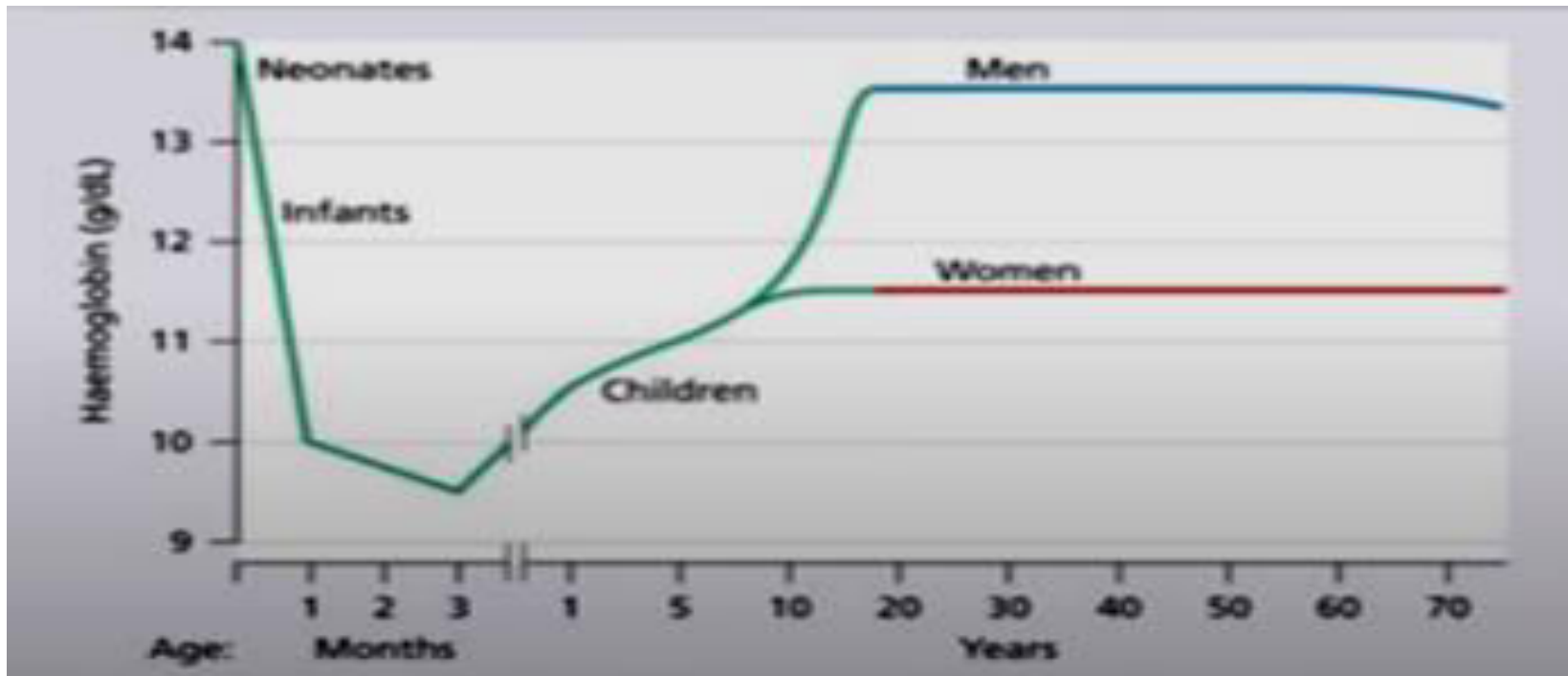
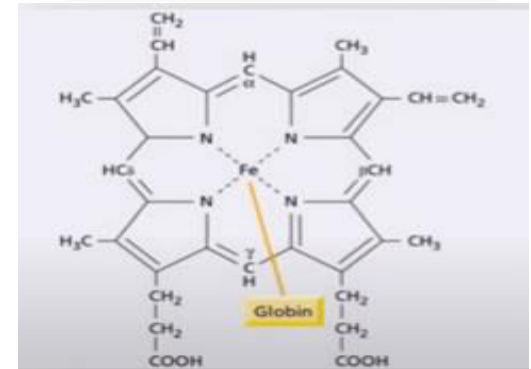
❖ Classification

DEFINITION : ANEMIE

Diminution du chiffre d'hémoglobine (g/dl)

- < 13 g/dl HOMME
- < 12 g/dl FEMME
- < 11 g/dl FEMME ENCEINTE
- < 14 g/dl NOUVEAU NE

Hémoglobine



FREQUENCE: ANEMIE/ AGE

Données OMS(1993- 2005)



Précolaire
293 millions



Age scolaire
305 millions



Femmes enceintes
56 millions



Femmes non enceintes
468 millions



Hommes
260 millions



Sujets âgés
164 millions

TOTAL

% = Prévalence

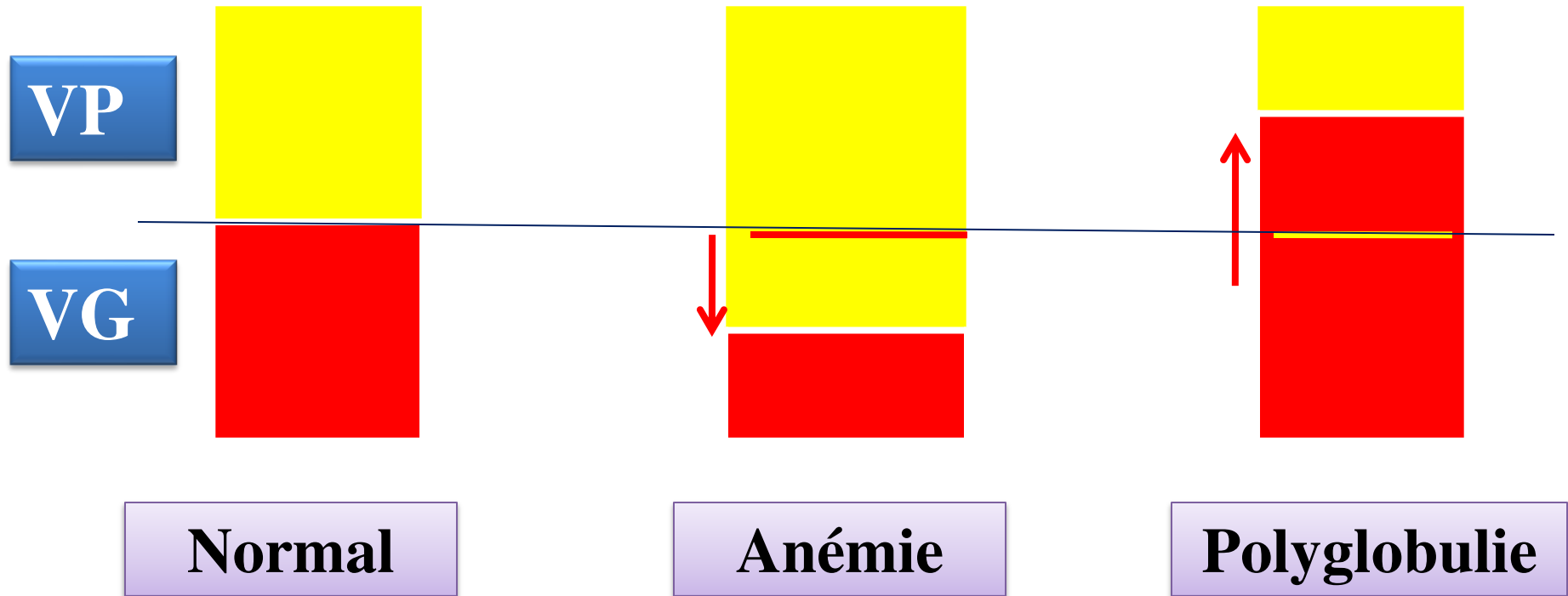
Millions = Population affectée



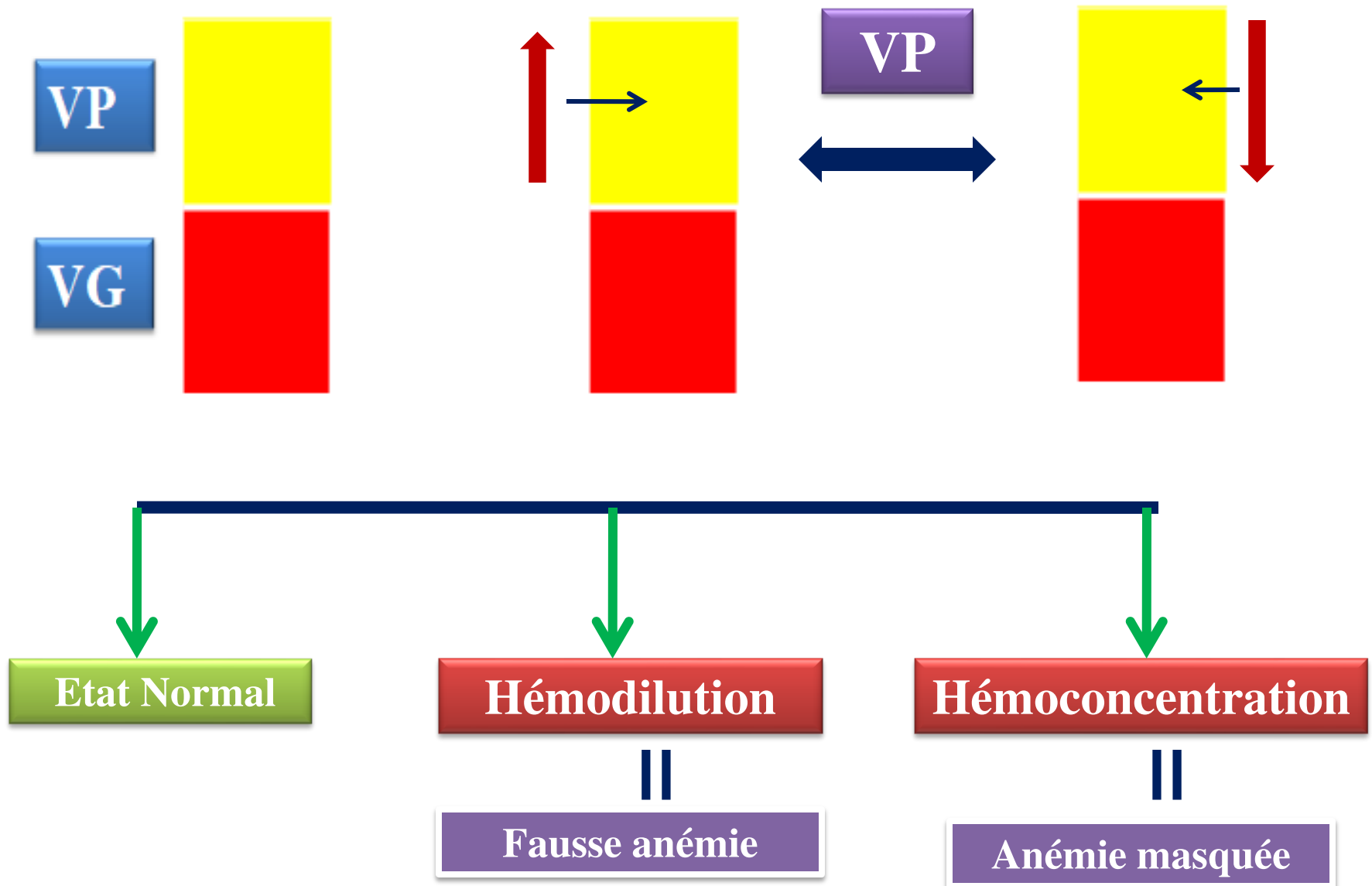
1620 Millions

VARIATIONS DU VOLUME SANGUIN(1)

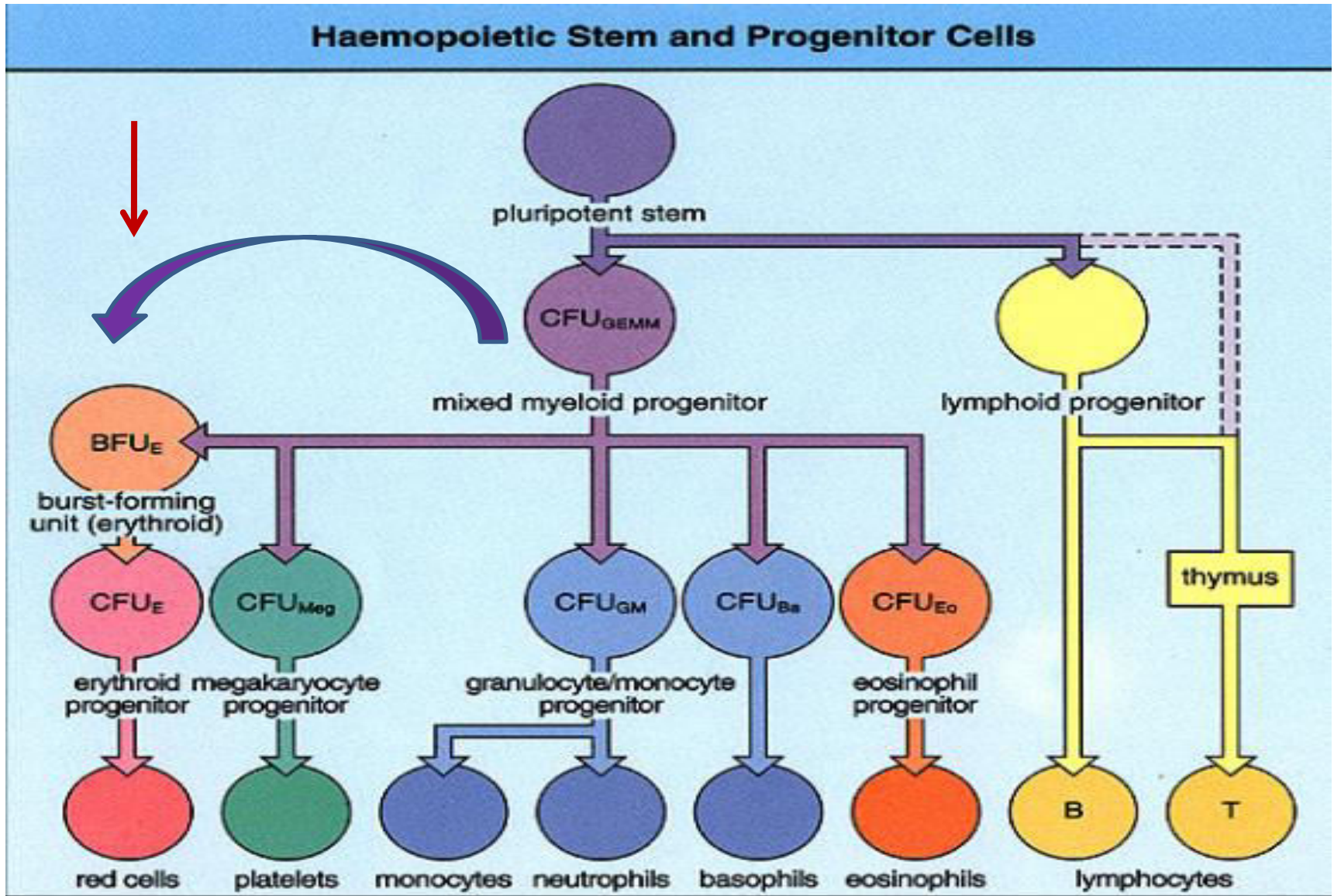
Volume sanguin (VS) = Volume Globulaire (VG) + Volume plasmatique (VP)
 $VG/VS = \text{Hématocrite}$



VARIATIONS DU VOLUME SANGUIN (2)

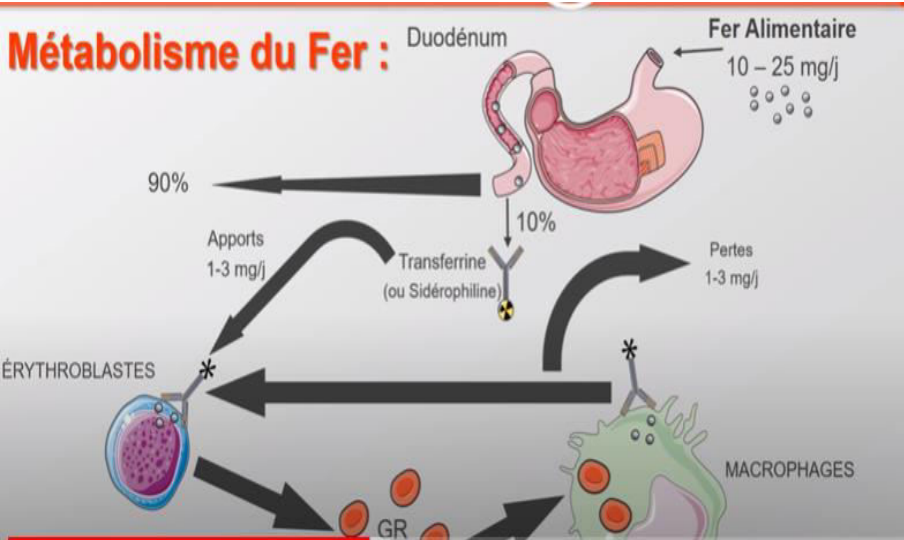


RAPPEL - Hématopoïèse

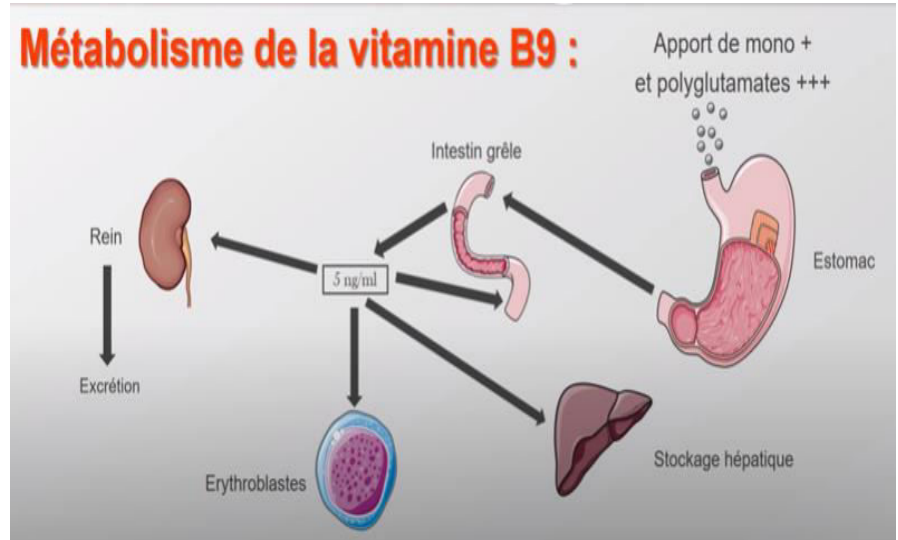


Facteurs exogènes de l'érythropoïèse

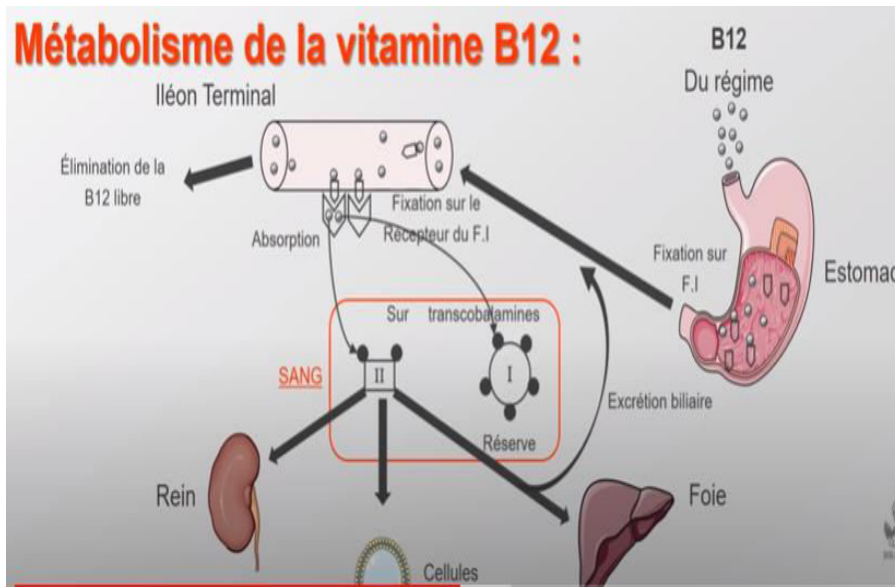
Métabolisme du Fer :



Métabolisme de la vitamine B9 :



Métabolisme de la vitamine B12 :



PHYSIOPATHOLOGIE - ANEMIE

MÉCANISMES

❑ Central :

- Anomalie quantitative de l'érythropoïèse
(Absence ou diminution des précurseurs)
- Anomalie qualitative de l'érythropoïèse :
Précurseurs assez présents mais pathologiques)

❑ Périphérique :

- Perte = Hémorragie
- Destruction excessive des GR= Hémolyse
- Séquestration (piégeage au niveau de la rate)

PHYSIOPATHOLOGIE - ANEMIE

MÉCANISME CENTRAL

- Insuffisance Hormonale Erythropoïétine
- Insuffisance de facteurs nécessaires à l'érythropoïèse
 - ✓ Division cellulaire : **Vit B12, Folates(Vit B9)**
 - ✓ Biosynthèse de l'hémoglobine: **Fer**
- Diminution de la lignée érythroblastique:
 - ✓ Erythroblastopénie absolue ou relative par un envahissement (cancer hématologique ou non hématologique)
- Anomalie qualitative de l'érythropoïèse

PHYSIOPATHOLOGIE - ANEMIE

MÉCANISME PÉRIPHÉRIQUE

Hémorragie aiguë:

- Externe
- Interne

Hémolyse:

- Aiguë ou chronique
- Intra vasculaire ou extra vasculaire (Rate)

PHYSIOPATHOLOGIE - ANEMIE

CONSÉQUENCES

Diminution du transport de l'O₂ vers les tissus.

- ✓ Muscles périphériques
- ✓ Cœur
- ✓ Cerveau



Autres manifestations spécifiques à la cause

SEMIOLOGIE CLINIQUE - ANEMIE

SYNDROME ANEMIQUE AIGU



MODE D'INSTALLATION



SYNDROME ANEMIQUE CHRONIQUE

SEMIOLOGIE CLINIQUE - ANEMIE

SYNDROME ANEMIQUE AIGU

➤ *ETAT DE CHOC*

Hypotension, Tachycardie, ...

➤ *PALEUR* ?

❖ *HEMORRAGIE AIGUË*

- ✓ *Extériorisée: Digestive, gynécologique....*
- ✓ *Interne : Grossesse extra utérine , Hémothorax*

❖ *ICTERE + Urines rouges (noir): HEMOLYSE AIGUË*

SEMIOLOGIE CLINIQUE - ANEMIE

SYNDROME ANEMIQUE CHRONIQUE

SIGNES FONCTIONNELS

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

SEMIOLOGIE CLINIQUE - ANEMIE

SYNDROME ANEMIQUE CHRONIQUE

SIGNES PHYSIQUES

➤ *Cutanéo muqueux:*

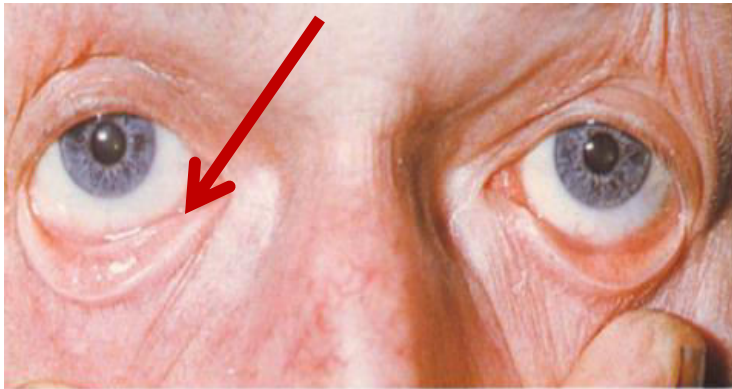
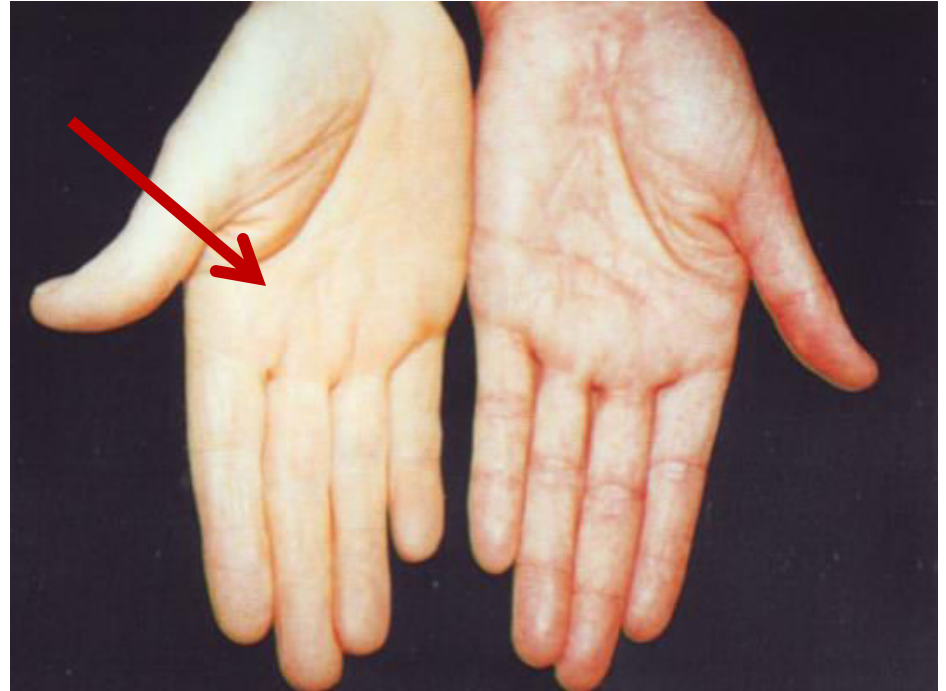
- Pâleur
- Ictère

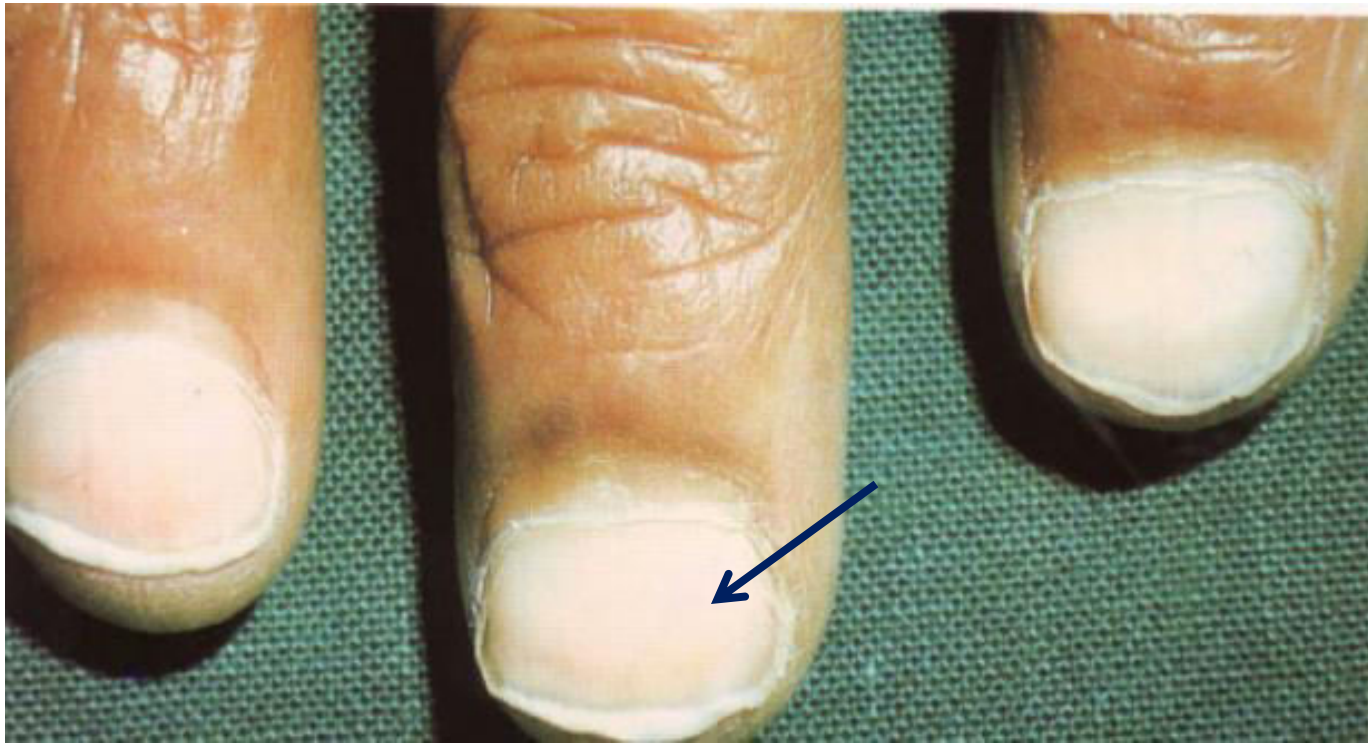
➤ *Cardio-vasculaire*

- Pouls: Tachycardie
- Auscultation: Souffle systolique fonctionnel.
- Insuffisance cardiaque

➤ *Splénomégalie* (Hémolyse+++)

Expression clinique de la pâleur

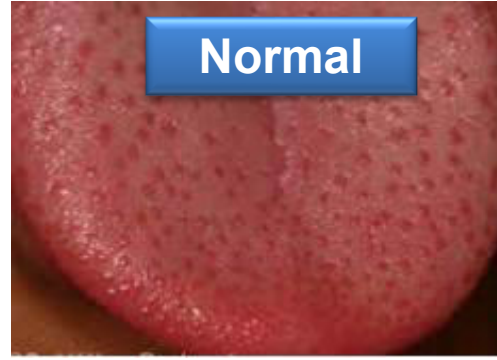




TROUBLES DE PHANERES DANS LA CARENCE VITAMINIQUE



A- C :Perlèche



1- 2 :Glossite atrophique



1- 2 :Ongles fragiles et chute de cheveux

SEMIOLOGIE BIOLOGIE - ANEMIE

Hémogramme: FNS + autres paramètres



- Numération sanguine : GR, Hb, Ht, GB, Plaq
- Constantes érythrocytaires
- Réticulocytes
- Frottis sanguin (MGG): Anomalies de forme

SEMIOLOGIE BIOLOGIE - ANEMIE

Formule numérique sanguine: FNS

VOIR COURS
Hémogramme

SEMIOLOGIE BIOLOGIE - ANEMIE

Constantes (Indices) érythrocytaires (Hématimétriques)

❑ Volume globulaire moyen: **VGM**: Unité: Femtolitre(fl)

$$\text{VGM} = \frac{\text{H T Ex100}}{\text{GR/L millions/mm}^3}$$

VN: 80 – 100 fl (Normocytose)

< 80 fl: Microcytose

> 100 fl: Macrocytose

❑ Concentration moyenne en Hb: **CCMH**: Unité %

$$\text{CCMH} = \frac{\text{HB}}{\text{HTE}} \times 100$$

VN: 32 – 36 % (Normochrome)

< 32%: Hypochromie

> 32% : jamais vue: incompatible (Pas d'hyperchromie)

❑ Teneur corpusculaire moyenne en Hb: **TCMH** (picogr: pg)

$$\text{TCMH} = \frac{\text{HB}}{\text{Nb GR/L}}$$

VN: 27 – 32 pg (Normochrome)

< 27pg: Hypochromie

> 32 pg : Indicateur indirecte de la macrocytose

SEMIOLOGIE BIOLOGIE - ANEMIE

RETICULOCYTES

- ❖ Hématies (GR) les plus jeunes (1-2%).
- ❖ Valeur normale 50 à 120 000 /mm³
- ❖ Classification des anémies
 - > 120 000 Retic = **Régénérative**
 - < 50 000 Retic : **A régénérative**

SEMIOLOGIE BIOLOGIE - ANEMIE

Frottis sanguin: coloration au MGG et analyse microscopique

Anisocytose.

Poikilocytose

Hématies falciformes (Drépanocytose)

Hématies en cible (Thalassémie)

Hématies en larme

Elliptocytose, Ovalocytose...

SEMIOLOGIE BIOLOGIE - ANEMIE

Frottis sanguin: coloration au MGG et analyse microscopique

Anisocytose.

Poikilocytose

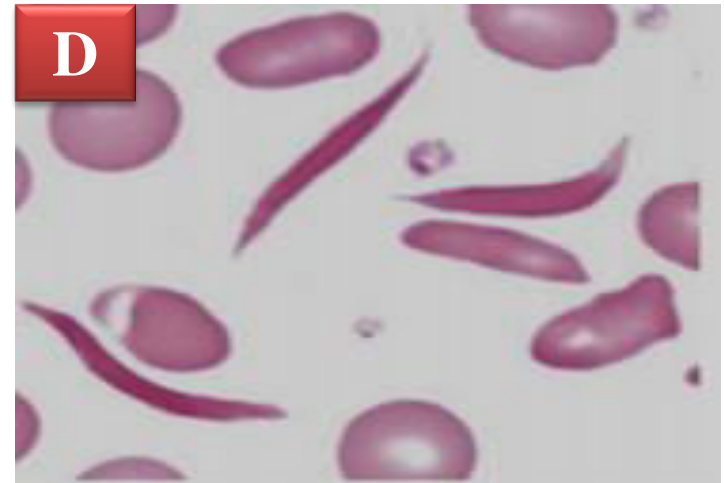
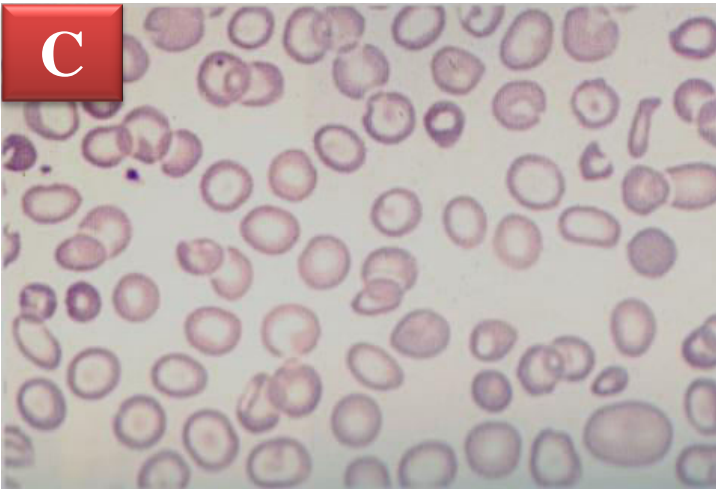
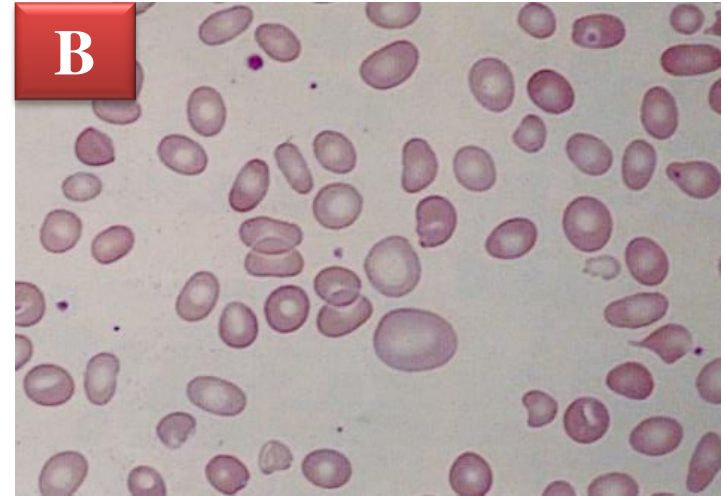
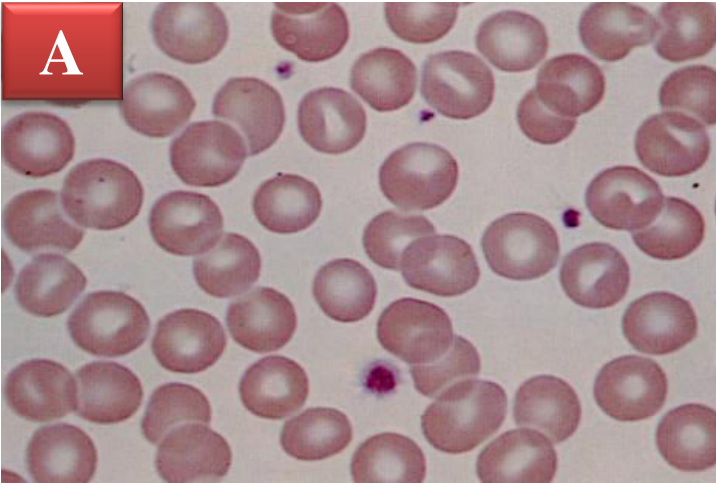
Hématies falciformes (Drépanocytose)

Hématies en cible (Thalassémie)

Hématies en larme

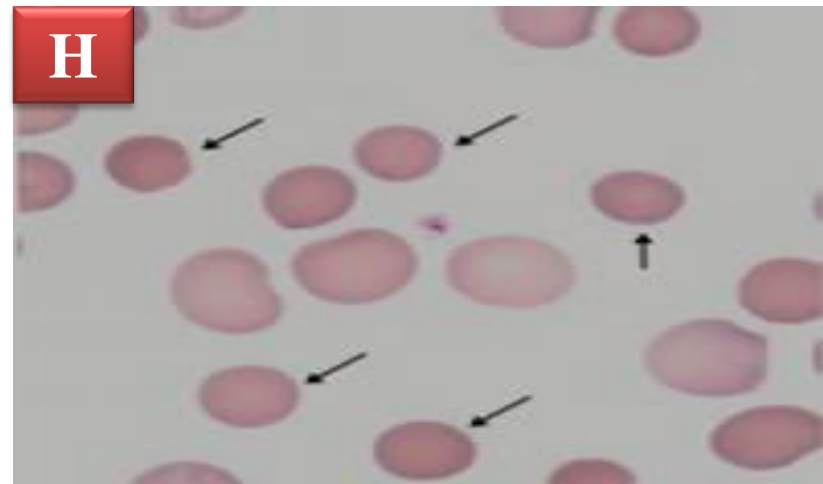
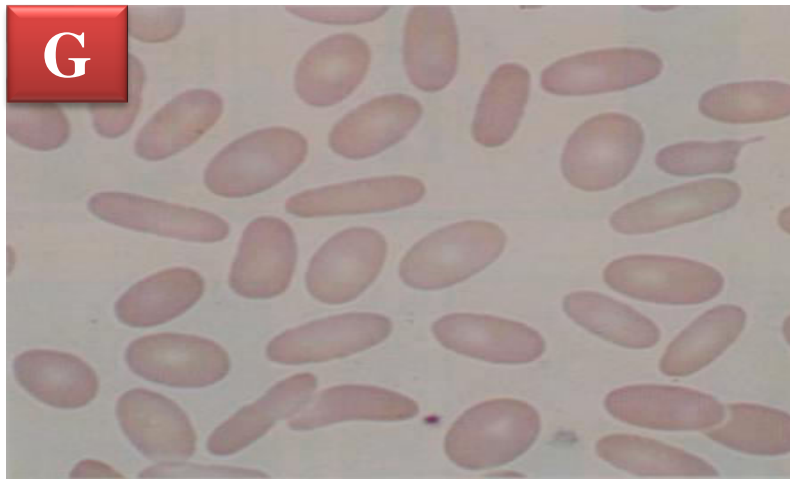
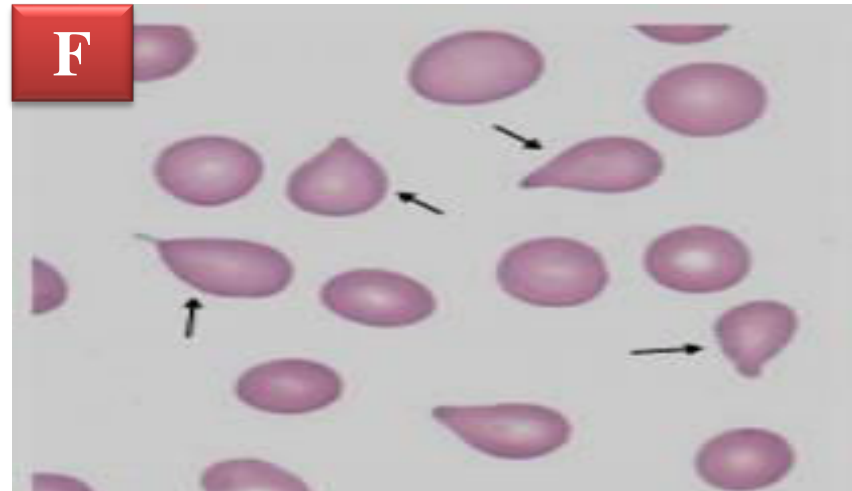
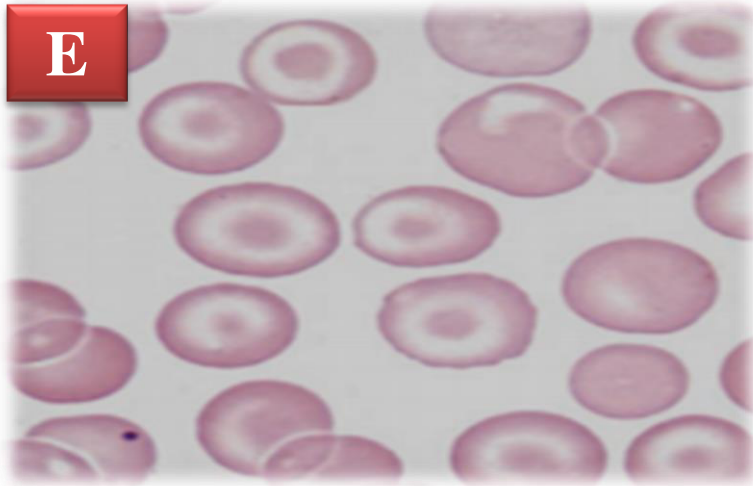
Elliptocytose, Ovalocytose...

Frottis sanguin (MGG): Anomalies



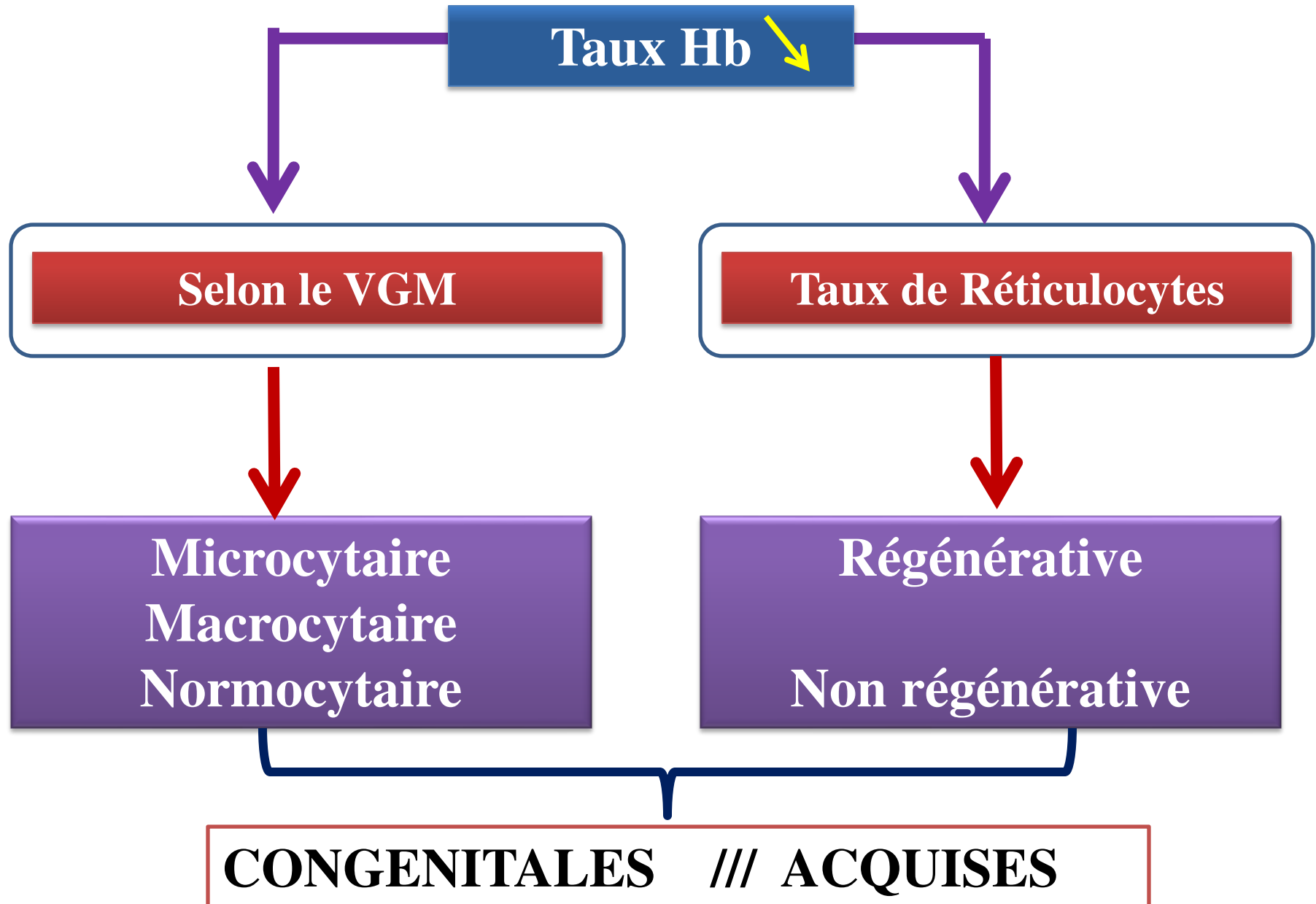
A: GR normaux - **B:** Anisocytose - **C:** Hypochromie - **D:** Drépanocytose

Frottis sanguin (MGG): Anomalies



E: Cell cibles - **F:** Dacryocytose - **G:** Elliptocytose - **H:** Sphérocytose

CLASSIFICATIONS DES ANEMIES



CLASSIFICATIONS DES ANEMIES

ANEMIES MICROCYTAIRES: VGM bas

Y –a-t-il une carence en Fer(martiale)?

Dosage de la Ferritinémie

OUI

Baisse de la Ferritinémie < 30 µg/l

- Carence d'apport
- Malabsorption
- Saignements chroniques +++:
 - ✓ Digestif
 - ✓ Gynécologique

NON

Ferritinémie Normale ou élevée

- Syndrome inflammatoire
- Hémoglobinopathies (Thalassémies)
- Troubles de la biosynthèse de l'hème

CLASSIFICATIONS DES ANEMIES

ANEMIES MACROCYTAIRES: VGM Elevé

Est - elle régénérative?

Taux de réticulocytes

OUI

Réticulocytes $> 120\ 000/\text{mm}^3$

- Hémorragie aigue
- Hémolyse aigue
 - ✓ Intravasculaire
 - ✓ Extra vxlaire (intra tissulaire)
- Hémolyse Chronique

NON

Tx Réticulocytes: Normal ou bas
Arégénérative

- Anémies carentielles+++:
 - ✓ Déficit en vitamine B12
 - ✓ Déficit en folates (B9)

CLASSIFICATIONS DES ANEMIES

ANEMIES NORMOCYTAIRES: VGM Normale

❑ *Anémies normocytaires régénératives*
- Hémolyse

❑ *Anémies normocytaires arégénératives*

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

TESTING

CAS CLINIQUE 1

Jeune fille de 24 ans, sans antécédents notables

Présente une asthénie avec un teint pale

FNS: Hb: 9,8g/dl

VGM: 71fl

CCMH: 26%

Quelles anomalies repérez –vous ?

Quels examens demandez-vous?

CAS CLINIQUE 2

Homme de 46 ans, aux antécédents de diabète type 2 et HTA

Présente une asthénie avec une pâleur

FNS: Hb: 7g/dl

VGM: 111fl

CCMH: 34%

Quelles anomalies repérez –vous ?

Quels examens demandez-vous?

BON COURAGE

