



Tutorat 2024-2025



FORMATION EN SOINS
INFIRMIERS
PREFMS CHU DE TOULOUSE
Rédaction 2023-2024

Semestre 2

UEC 26
Sémiologie

Ce cours vous est proposé bénévolement par le Tutorat Les Nuits Blanches qui en est sa propriété. Il n'a bénéficié d'aucune relecture par l'équipe pédagogique de la Licence Sciences pour la Santé et de l'IFSI. Il est ainsi un outil supplémentaire, qui ne subsiste pas aux contenus diffusés par la faculté et l'institut en soins infirmiers.

Sémiologie de la biologie courante

I. Introduction

La prescription d'un examen complémentaire est **orientée par l'examen clinique**. L'examen complémentaire est prescrit pour préciser l'orientation diagnostique, pour **hiérarchiser** les hypothèses diagnostiques. S'il y a une prescription non réfléchie, il peut y avoir des risques : **incidentalome**, erreur dans la démarche diagnostique et **coût +++**.

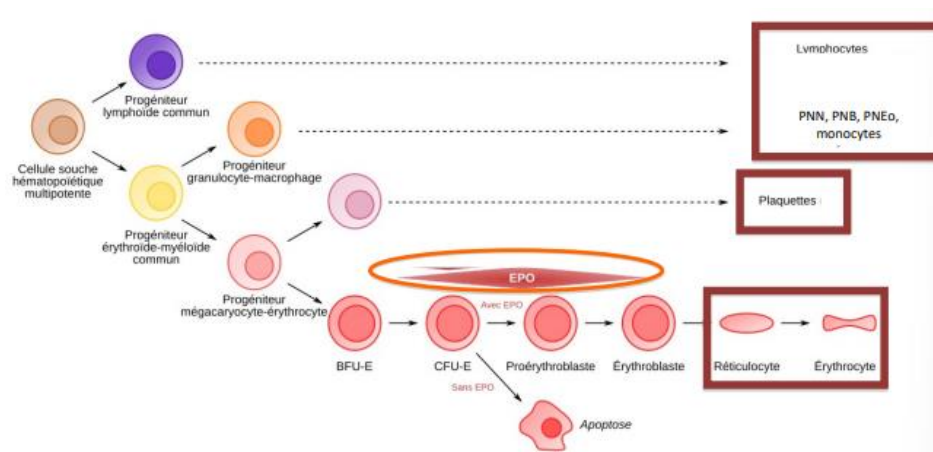
II. Hémogramme

L'**hémogramme** permet de mesurer le nombre de globules circulants dans le sang. Il y a :

- La lignée rouge (globules rouges = hématies = érythrocytes)
- Les plaquettes
- Les globules blancs (= leucocytes)

Lignée	Noms des anomalies	
	Nombre bas	Nombre élevé
Globules rouges	Anémie	Polyglobulie
Plaquettes	Thrombopénie	Thrombocytose
Globules blancs	Leucopénie	Hyperleucocytose
Toutes les trois	Pancytopénie	-

Avant d'arriver dans le sang :



1. Les paramètres systématiquement mesurés

Lors d'un **hémogramme**, les paramètres systématiquement mesurés sont :

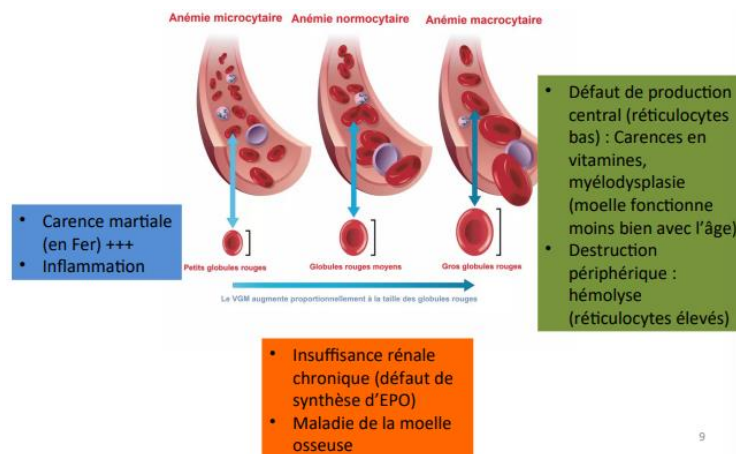
- Les **globules rouges** avec : **l'hémoglobine** (transporte l'oxygène dans les globules rouges), le **volume globulaire moyen VGM** (taille moyenne des globules rouges), concentration corpusculaire moyenne en Hb (peu utile en pratique), nombre de globules rouges (peu utile en pratique), **hématocrite** (Hte) et **réticulocytes** « bébés globules rouges ».
- Les **plaquettes** avec : la **numération plaquettaire**

- Les globules blancs avec **5 sous-familles** : **polynucléaire neutrophiles** (PNN), **polynucléaires éosinophiles** (Néo), **polynucléaires basophiles** (PNB), **lymphocytes**, **monocytes**.

2. L'anémie

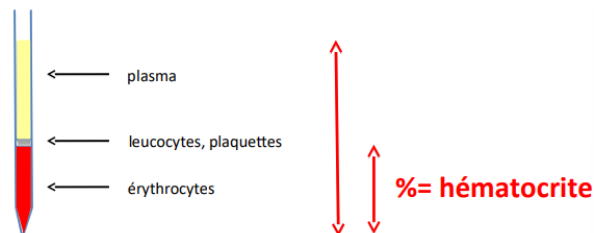
L'anémie se définit par une **hémoglobine basse**. En clinique, elle se manifeste par une **asthénie**, une **pâleur**, une **tachycardie**, une dyspnée (polypnée), œdèmes, d'autres signes selon la cause...

Il y a **trois classes** d'anémie selon le VGM : une **anémie microcytaire** (carence martiale, inflammation) ; une **anémie normocytaire** (insuffisance rénale chronique, maladie de la moelle osseuse) ; une **anémie macrocytaire** (défaut de production central, destruction périphérique).



3. La polyglobulie

Lorsque l'hématocrite est élevé, on parle de **polyglobulie**. En clinique, une polyglobulie se manifeste par une **hyperviscosité** (céphalées, acouphènes, vertiges, flou visuel), **erythralgie** (doigts devenant rouges), **prurit à l'eau**, **thromboses** (caillots).



Les **causes** d'une polyglobulie peuvent être :

- Une **prolifération tumorale** des progéniteurs des globules rouges la moelle (syndrome myéloprolifératif)
- Secondaire à une **hypersécrétion d'EPO** (synthèse par le rein) : tumeur rénale, insuffisance respiratoire chronique, hypersécrétion ectopique paranéoplasique, dopage

4. Thrombopénie

La **thrombopénie** se manifeste par des saignements : **purpura** (tâches rouges qui ne s’efface pas) avec des pétéchies ou des ecchymoses ; **bulles hémorragiques muqueuses** ; **saignement extériorisé** avec un épistaxis, une hématomésoe/rectorragie/méléna, une hématurie, une hémoptysie ou un **hématome intraviscéral** (hémorragie intracrânienne).

Les **causes** d’une thrombopénie peuvent être :

- **Centrales** : maladies de la moelle osseuse, carences vitaminiques, alcool
- **Périphériques** : séquestration dans une grosse rate, consommation (processus thrombotique incontrôlé), destruction par le système immunitaire.

5. Thrombocytose

La **thrombocytose** se manifeste en clinique par une **erythralgie** et un **risque de thrombose** très élevé.

Les causes d’une thrombocytose peuvent être une **maladie tumorale de la moelle** (syndrome myoprolifératif), des carences martiales ou des inflammations en causes secondaires.

Les globules blancs bas ou élevés :

	Diminution	Élévation
PNN	Neutropénie (<0,5 G/L : agranulocytose) •Ethnique (Noir) •Infection virale •Certaines infections bactériennes (typhoïde...) •Sepsis sévère •Auto-immun •Infiltration médullaire (autres cytopénies)	Polynucléose neutrophile •Infection bactérienne •Syndrome myéloprolifératif •Stress (tabac, corticoïdes...)
PNEo	Eosinopénie -	Hyperéosinophilie •Parasitose •Allergie •Prolifération éosinophile primitive ou dans le cadre de maladies auto-immunes
PNB	Basopénie -	Hyperbasophilie •Parasitose

Les **causes** principales d’une modification du nombre de globules blancs :

	Diminution	Élévation
Lymphocytes	Lymphopénie •Maladies auto-immunes (lupus...) •Infection au VIH •Déficit immunitaire •Carences (Zinc...) •Infiltration médullaire (autres cytopénies)	Hyperlymphocytose •Infections virales •Coqueluche •Tabac •Leucémie, lymphome
Monocytes	Monocytopénie -	Hypermonocytopénie •Tabac •Forme de leucémie à monocytes

III. Ionogramme plasmatique

L'ionogramme plasmatique est composé de : la **natrémie** ; la **kaliémie** ; la chlorémie ; la **protidémie** ; **± l'albuminémie** ; **± calcémie** ; **± phosphorémie** ; **± créatininémie** ; **± urémie**.

1. Hypo ou hypernatrémie

	Hyponatrémie	Hypernatrémie
Ce que cela signifie	Excès d'eau Hyperhydratation intracellulaire	Déficit d'eau Déshydratation intracellulaire
Clinique	Dégout de l'eau Céphalées, confusion	Soif Muqueuses sèches Céphalées, confusion
Principales causes	Excès d'apport d'eau (potomanie) Rétention d'eau (nombre de maladies)	Défaut d'apport d'eau (sujet âgé) Pertes d'eau (diurétiques, canicule, diarrhée chronique...)

2. Hypo ou hyperkaliémie

En clinique, une **hypokaliémie** se manifeste par des tremblements ou des troubles du rythme cardiaque.

Les principales causes d'une hypokaliémie sont **l'insuline**, des **pertes rénales** (diurétique) ou des **diarrhées chroniques**.

En clinique, une **hyperkaliémie** se manifeste par une paralysie ou des troubles de la conduction cardiaque.

Les principales causes d'une hyperkaliémie sont une **insuffisance rénale**, **certains diurétiques**.

3. L'hypoprotidémie / l'hypoalbuminémie

Les signes cliniques d'une **hypoprotidémie** ou d'une **hypoalbuminémie** sont des œdèmes +++ (l'albumine retient l'eau et le sel dans le secteur vasculaire).

Les causes sont différentes : une **hémodilution** (excès de sel : hyperhydratation extracellulaire) ou un déficit vrai :

- **Défaut d'apport** (dénutrition)
- **Malabsorption**
- Défaut de synthèse androgène (foie) : insuffisance hépatique, syndrome inflammatoire chronique
- **Excès de perte** : rénale, digestive, cutanée (grands brûlés)

4. Élévation de la créatininémie

Les causes d'une créatininémie sont une **insuffisance rénale**.

La créatininémie reflète la **baisse du débit de filtration glomérulaire**, pour cela il faut estimer le débit de filtration glomérulaire plutôt qu'interpréter la créatininémie seule à l'aide des formules de Cockcroft, **MDRD**, **CKD-EPI** (en fonction de l'âge, du poids/surface corporelle).

Elle dépend aussi de la **masse musculaire** +++.

IV. Paramètres de l'inflammation

Les paramètres de l'inflammation sont :

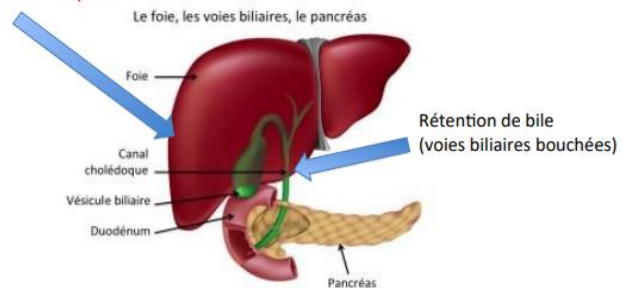
- La **CRP** : <5mg/L
- La **procalcitonine** : plus spécifique d'infections bactériennes, peu utilisée (réa, pédiatrie)

V. Bilan hépatique

Une **hépatite** se manifeste par une **élévation des transaminases** :

- **ALAT** = TGP, spécifique du foie
- **ASAT** = TGO, non spécifique du foie : peut-être une souffrance d'autres cellules

Souffrance du foie = **hépatite**



La **rétenion biliaire** : cholestase, se manifeste par :

- Élévation des **gamma GT (GGT)** : enzyme spécifique du foie
- Élévation des **phosphatases alcalines (PAL)** : peut aussi être d'origine osseuse
- **Bilirubine élevée** : cholestase ictérique