

Numération formule sanguine

Qu'est-ce qu'un hémogramme ?

L'hémogramme ou numération de la formule sanguine (NFS) permet de comptabiliser tous les éléments du sang : globules rouges (hématies), globules blancs (leucocytes) et plaquettes.

Les globules rouges transportent l'oxygène grâce à l'hémoglobine.

Les globules blancs protègent l'organisme contre les infections.

Les plaquettes jouent un rôle essentiel dans la coagulation puisqu'elles comblent les brèches provoquées par des coupures ou des plaies juste après qu'elles se produisent et avant que les autres facteurs de coagulation ne se déclenchent.

Cet examen permet également d'apprécier des paramètres qualitatifs du sang.

Certains paramètres liés à ces éléments sont mesurés (taux d'**hémoglobine**, volume globulaire moyen = **VGM**) et d'autres sont calculés (hématocrite, teneur corpusculaire moyenne en hémoglobine = **TCMH**, concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine = **CCMH**). D'autres indices (Indice de distribution des globules rouges ou des plaquettes) peuvent également être calculés par les automates de numération

Pourquoi prescrire un hémogramme ?

L'hémogramme est un des examens biologiques les plus courants, prescrit dans le cadre d'un bilan sanguin. Il permet d'évaluer l'état de santé général du patient. Il est prescrit lors d'une grossesse, d'un bilan préopératoire et dans le suivi de certains traitements.

Il est également prescrit en cas de suspicion d'anémie ou d'infection, ou pour vérifier l'état nutritionnel et l'exposition à des substances toxiques.

Comment est dosé un hémogramme ?

L'hémogramme est obtenu grâce à un prélèvement sanguin, en général au pli du coude.

Comment se préparer :

- Il n'est pas indispensable d'être à jeun
- Amenez l'ordonnance de prescription, la Carte Vitale et la carte de mutuelle.

Valeurs normales d'un hémogramme

Examens complémentaires en hématologie

hémogramme

Numération globulaire normale en fonction de l'âge et du sexe

	Homme	Femme	Enfant 3-12ans	Nourrisson 3 mois-1an	Nouveau-né
Nombre de GR $10^{12}/l$	4.5-5.8	4-5.4	3.6-5.5	3.2-4.2	3.9-5.5
Hb (g/dl)	13-18	12.16	11-15	10-12.5	13.5-19.5
VGM (fl)	83-98	83-98	76-93	72-85	98-118
TGMH (pg)	27-32	27-32	24-32	25-34	30-36
Hématocrite (l/l)	40-54	35-47	36-44	30-41	42-62
CCMH (g/dl)	32-36	32-36	32-36	32-36	32-36
Nombre de GB $10^9/l$	4-10	4-10	4.5-12	6-17	10-25
neutrophiles	1.8-7	1.8-7	1.5-8	1-8.7	6-25
éosinophiles	0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.7	0.05-0.7	0.05-0.6
basophiles	0-0.05	0-0.05	0-0.05	0-0.05	0-0.05
lymphocytes	1.5-4	1.5-4	1.5-6.5	3.5-16	2-15
monocytes	0.1-0.9	0.1-0.9	0.1-0.6	0.1-0.8	0.1-1.5
Plaquettes $10^9/l$	150-500	150-500	150-450	150-600	150-600

Valeurs normales des GB dans le sang (tableau 1)

(Tableau 1) Valeurs de référence (par éléments/mm ³) pour les leucocytes et leurs sous-populations, en valeur absolue.	
Leucocytes totaux	4.000 - 10.000
Neutrophiles	1.500 - 7.500
Eosinophiles	50 - 500
Basophiles	10 - 100
Monocytes	200 - 800
Lymphocytes adultes	1.500 - 4.000
Lymphocytes enfants (< 6 ans)	5.500 - 8.500

Rev Med Brux - 2013

Outre le nombre total des leucocytes (ou globules blancs), l'hémogramme permet également de quantifier les différents sous-types de ces cellules de l'immunité: polynucléaires neutrophiles, polynucléaires éosinophiles, polynucléaires basophiles, lymphocytes et monocytes.

Variations pathologiques de l'hémogramme

Les variations des taux de globules rouges, blancs et des plaquettes peuvent être le signe de nombreuses pathologies.

DIMINUTION DU NOMBRE DE GLOBULES ROUGES (ANÉMIES)

Une diminution du **taux d'hémoglobine**, accompagné d'une **diminution du nombre des globules rouges** peut être le signe :

- d'une anémie d'origine centrale (moëlle osseuse)
- d'une anémie d'origine périphérique , Hémolyse ; hémorragie ;

AUGMENTATION DU NOMBRE DE GLOBULES ROUGES (POLYGLOBULIES)

Une augmentation des globules rouges peut être le signe :

- de la maladie de Vaquez

DIMINUTION DU NOMBRE DE GLOBULES BLANCS (LEUCOPENIE)

Une diminution des globules blancs peut être le signe :

- d'une infection virale ou parasitaire
- d'une intoxication médicamenteuse.

AUGMENTATION DU NOMBRE DE GLOBULES BLANCS (HYPERLEUCOCYTOSES)

Une augmentation des globules blancs peut être le signe :

- d'une infection bactérienne
- d'un syndrome inflammatoire ;
- de certaines parasitose

DIMINUTION DU NOMBRE DE PLAQUETTES (THROMBOPÉNIE)

Les maladies pouvant être à l'origine d'une diminution du nombre de plaquettes sont :

- les troubles immunitaires (maladie auto-immune, réaction allergique) ;
- les atteintes virales ;
- la coagulation intravasculaire ;
- l'aplasie médullaire ;
- l'hémopathie maligne

AUGMENTATION DU NOMBRE DE PLAQUETTES (THROMBOCYTOSE)

Plusieurs facteurs peuvent faire augmenter le nombre de plaquettes dans le sang : la splénectomie ; les [maladies infectieuses](#) ;

Comment calculer les paramètres de hémogramme

- **Volume Globulaire Moyen: VGM en fl** $VGM = (Hte \% / GR\ 106/mm^3) \times 10$
- **Taux Corpusculaire Moyen en Hb: TCMH en pg (10-12 g)** $TCMH = (Hb\ g/dl / GR\ 106/mm^3) \times 10$
- **Hématocrite** = $(h\ globulaire / h\ sang\ total) \times 100$

