

Comment interpréter un bilan sanguin ?

Par le Dr Matthieu COUSTY, dipl. ECVS

Les examens sanguins sont réalisés régulièrement chez les chevaux d'élevage et chez les chevaux de course ou de compétition. Deux types d'analyses sont réalisés : la numération-formule sanguine et la biochimie.

Les **globules blancs (GB)** ou leucocytes sont utilisés pour déterminer la présence d'un processus infectieux ou inflammatoire. L'analyse des différents groupes de globules blancs permet de déterminer la nature du processus.

Les **lymphocytes** ont un rôle important dans l'immunité naturelle et acquise et augmente lors d'infection virale.

Les **monocytes** sont moins nombreux et sont impliqués dans les infections chroniques.

Les **granulocytes neutrophiles** sont les principales cellules blanches impliqués pour détruire les bactéries. Les **granulocytes éosinophiles** sont impliqués dans les infections chroniques et peuvent être élevés lors d'allergie ou de parasitisme.

D'une manière générale, une augmentation des globules blancs (leucocytes) et des granulocytes neutrophiles suggère une infection bactérienne. Ce phénomène est appelé médicalement une leucocytose neutrophilique. Lors d'infection sévère (diarrhée, pleuropneumonie...), les globules blancs sont d'abord diminués puisqu'ils quittent la circulation sanguine pour combattre l'infection. Ensuite, l'organisme produit des globules blancs en réponse à l'infection d'où l'augmentation de globules blancs observés lors de la prise de sang. Une « inversion de formule », c'est-à-dire avec un nombre de lymphocytes supérieur à celui des granulocytes suggère une infection virale. Les jeunes chevaux ont fréquemment une formule inversé ce qui est probablement dû à un défaut de maturation du système immunitaire.

Les **globules rouges (GR)** sont la population cellulaire principale dans le sang. Le nombre de globules rouges diminuent notamment lors d'anémie.

L'**hémoglobine (Hb)** est la concentration d'hémoglobine dans le sang. L'hémoglobine est le principal pigment des globules rouges et permet le transport de l'oxygène.

L'**hématocrite (HCT)** est une estimation du volume des cellules dans le sang. L'essentiel de ces cellules est la population des globules rouges. L'hématocrite est utilisé pour évaluer la déshydratation et l'anémie (manque de globules rouges). Chez le cheval, une partie importante des globules rouges est stockée dans la rate et est libérée lors d'exercice important ou de stress, ce qui explique que l'hématocrite peut varier de manière naturelle.

D'autres paramètres peuvent permettre d'analyser la population des globules rouges : le **volume globulaire moyen (VGM)** et la **teneur globulaire moyenne en hémoglobine (TGMH)** notamment. Ces paramètres sont rarement utiles sauf en cas de problèmes médicaux majeurs.

Les **plaquettes (PLT)** assurent une partie de la coagulation.

ABC
07/06/2011 15:06

BILAN SANGUIN

GB	10,44	10 ³ /μl	(5.2/13.9)
Lymp:	3,40h	10 ³ /μl	(1.2/3.2)
%Lymp:	33,30h	%	(16.0/32.0)
Mono:	0,3	10 ³ /μl	(.3/.8)
%Mono:	3,4	%	(.0/5.0)
Gran:	6,7	10 ³ /μl	(1.2/6.8)
%Gran:	63,3	%	(40.0/79.0)
Eos:	4,5	%	
GR	10,64h	10 ⁶ /μl	(6.40/10.00)
Hb	11,25	g/dl	(11.0/17.0)
HCT	32,91	%	(32.0/47.0)
VGM	311	μm ³	(43/54)
TGMH	10,58l	pg	(15.0/19.0)
CCMH	34,19	g/dl	(34.0/37.0)
RDW	15,23	%	(14.0/17.0)
PLT	302h	10 ³ /μl	(100/270)
MPV	8,89h	μm ³	(6.7/6.7)

Fibrinogène : 6,5 g.L-1

Le **fibrinogène** est une protéine de la phase aigue de l'inflammation. Elle montre une inflammation récente ou active dans l'organisme. Toutefois, cette protéine n'a rien de spécifique, c'est-à-dire, qu'elle ne permet pas de localiser le site de l'inflammation. La norme avec la technique de la clinique est inférieure à 6 g/L. Une fois que l'inflammation est résolue, le fibrinogène demande un certain avant de revenir dans les normes.

La **bilirubine** est un produit de dégradation des globules rouges généré par le foie. Une augmentation signe en général une anémie bien que le jeun puisse aussi provoquer une augmentation de ce paramètre.

Le **Blood Urea Nitrogene (BUN)** ou urée est un déchet produit par le foie et éliminé par le rein. La **créatinine** est un produit musculaire éliminé par le rein. Une augmentation de l'urée et/ou de la créatinine signe un dysfonctionnement rénal.

Les **CK et GOT (ASAT)** sont des enzymes musculaires produits lors de dommages du muscle. Elles augmentent à des moments différents ce qui permet de dater et de suivre l'évolution d'une atteinte musculaire principalement les myopathies (« myosites »). La **créatinine-kinase (CK ou CPK)** est une enzyme musculaire qui atteint son maximum 4 à 6 heures après l'atteinte mais revient dans les normes 3 à 4 jours ensuite. La **glutamic oxaloacetic transferase (GOT ou SGOT ou ASAT)** est une enzyme musculaire qui atteint son maximum 1 à 2 jours après l'atteinte mais revient dans les normes sur une période plus longue. Ainsi, quand les CK sont supérieurs aux GOT, l'atteinte musculaire date de moins de 2 jours. Le cheval peut être remis au travail quand les GOT sont revenus dans les normes. La norme est inférieure à 400 UI/L mais une augmentation significative est supérieure à 1000-2000. Une augmentation élevée nécessite un traitement adapté. Une augmentation très élevée comme par exemple lors de myopathie atypique peut être mortel.

Biochimie (FDC 4000)

Analyse	Résultat	Normes	Antériorité	
Albumine	31 g/l	(29-40)		
Bilirubine totale	2,5 mg/dl	(0,5-2,5)		
BUN	8,7 mg/dl	(10-25)		
CK	338 U/l	(10-310)	3121 U/l	
Créatinine	1,1 mg/dl	(0,7-1,8)		
GOT(ASAT)	> 1000 U/l	(190-490)	2017 U/l	
PAL	120 U/l	(190-700)		
Protéines totales	63 g/l	(54-72)		

Les **phosphatases alcalines (PAL)** sont des enzymes hépatiques. Leur atteinte signe le plus souvent un problème de foie bien que d'autres problèmes peuvent provoquer une augmentation. Les PAL peuvent aussi être augmentés de manière normale chez le poulain en croissance.

Les **protéines totales** sont responsables de la pression du sang. Comme l'hématocrite, elles peuvent varier selon la déshydratation. Elles augmentent de manière naturelle avec l'âge car les globulines augmentent avec l'immunité générée par le temps. Un phénomène inflammatoire ancien peu aussi provoqué une augmentation. Une baisse sévère signe de perte de protéines dans l'organisme (diarrhée, obstruction intestinale...) ce qui est souvent grave.

Réalisation des prélèvements :

Afin d'éviter les variations dues au stress ou à l'exercice, il est préférable de réaliser les prises sang le matin ou le soir au box. Si une atteinte musculaire a été suspectée durant une séance de travail, il est préférable de réaliser le prélèvement de contrôle le soir car la créatinine-kinase (CK ou CPK) est une enzyme musculaire qui atteint son maximum 4 à 6 heures après l'atteinte.

Version 2011.

Toute utilisation de ce document à but commercial n'est pas autorisée. Toute reproduction partielle ou totale n'est pas autorisée.