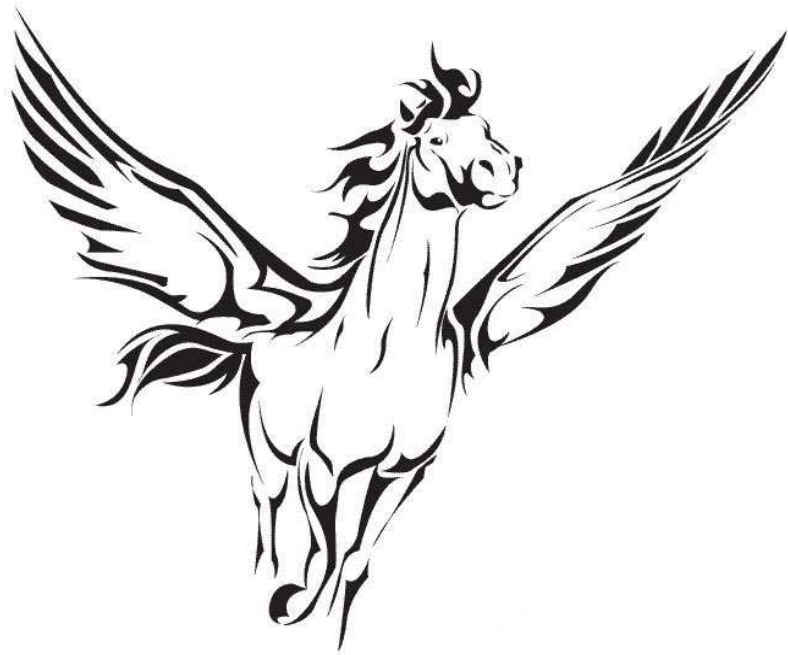


[P.Equine A5]



[D'après le cours
de : D.Kraouchi]

[Hématologie]

[Réalisé par : Course Hunter

Disponible sur : Veto-Constantine.com

Taxiphone Brahim.]

Rappel :

I. Les leucocytes ou globules blancs, qui agissent comme cellules de l'immunité et combattent les infections. Les leucocytes se subdivisent en :

1. Granulocytes (aussi appelés improprement « polynucléaires » pour des raisons historiques) :

A. Neutrophiles.

B. Éosinophiles.

C. Basophiles.

2. Lymphocytes B, T et NK.

3. Monocytes.

II. Les érythrocytes ou globules rouges ou hématies, dont le but principal est le transport d'oxygène, issus de la transformation des réticulocytes qui en sont des formes primitives normalement très peu présentes dans le sang ;

III. Les thrombocytes ou plaquettes sanguines, qui sont des fragments des mégacaryocytes (de grandes cellules de la moelle osseuse) et jouent un rôle important dans la coagulation sanguine.

LES ANEMIES DU CHEVAL :

C'est la diminution du taux d'hémoglobine circulante associée à la diminution du nombre de globule rouge et l'hématocrite sans que le volume plasmatique ne soit modifié.

Signes cliniques :

Une pâleur des muqueuses.

Abattement

Tachypnée et tachycardie même au repos.

Diminution de la tolérance à l'exercice.

Souffle.

Demander les paramètres érythrocytaires.

Hémogramme (Faire un prélèvement sur EDTA).

Demander un VGM volume globulaire moyen, CCMH Concentration Corpusculaire Moyenne en Hémoglobine pour typer l'anémie.

1-ANEMIE REGENERATIVE :

Chez le chien et chat :

L'anémie régénérative est caractérisée par une réticulocytose, polychromatophilie, anisocytose, apparition de globule rouge nucléé. (Érythroblaste).

Chez le cheval :

Les globules rouges jeunes sont rarement observés, cependant on peut occasionnellement avoir une anisocytose, augmentation du VGM.

Anémie par perte de sang (hémorragie aigue) :

Etiologie :

Traumatisme, trouble, hémostasie, néoplasie, intervention chirurgicale.

Signes cliniques :

Choc hypovolémique, pâleur de muqueuses, tachycardie, polypnée, extrémités froides au collapsus cardiovasculaire.

HEMORRAGIE CHRONIQUE :

Lésions viscérales qui évoluent, carence en fer.

Anémie hémolytique :

Elles sont dues à un raccourcissement de la durée de vie de l'hématie

Etiologie :

AH auto-immune, destruction des globules rouges avec lésions impliquant la microcirculation, agents infectieux, hémolyse suite à l'insuffisance hépatique.

Causes infectieuses :

Clostridium perfringens, staph, strept, piroplasmose, leptospirose, virus de l'anémie infectieuse des équidés, ehrlichia equi, babesia equi, babesia caballi.

Ehrlichiose equi : hyperthermie, dépression, de la jaunisse, ictère, pétéchies des muqueuses et extrémités, anémie modérée, leucopénie, thrombocytopénie durant la phase hyperthermique.

Piroplasmose : babesiose :

Parasite intra érythrocytaire (GR), hyperthermie, dépression, ictère, hémoglobinurie, frottis, confirmation par sérologie (FC, immunofluorescence).

AH auto-immune :

Isoerythrolyse, AH isoimmune.

Chez le foal à la naissance mais souffre d'hémolyse suite à un transfert des AC colostraux.

AH microangiopathique :

Secondaire à certaines affections dans lesquelles les globules rouges sont détruits à travers une vasculature anormale ou un écoulement turbulent (destruction des hématies schizocytes).

2-ANEMIE NON REGENERATIVE (DYSERYTHROPOÏÈSE):

Affection ou inflammation chronique, déficience en nutrition, néoplasie, secondaire à une toxicité.

Par diminution de la production de GR :

Affections maligne ou néoplasique qui sont associées aux anémies non régénératives.

Par déficience de carence :

Soit nutritionnelle, déficience de cobalt, cuivre, fer, mais elles sont rares, anémie par carence en fer est secondaire aux pertes hémorragiques sanguines chroniques.

Néoplasie :

Les affections myeloprolifératives primaires et invasion néoplasique secondaire dans la moelle osseuse résultent en prolifération anormale de cellules.

Toxicité (insuffisance de la moelle osseuse) :

Chloramphénicol, phénylbutazone, métaux lourds, ingestion chronique de plomb, insecticides.

Penicillin, triméthoprim avec sulfadiazine, oxytétracycline, dypérone, flunixin méglumine.

Modification de la formule leucocytaire chez le cheval

POLYNUCLEAIRE NEUTROPHILE (1 2000-25000/MM³) :

Neutrophilie :

(Augmentation)

Cause :

Leucocytose physiologique d'excitation, exercice, passage des polynucléaires neutrophiles du secteur marginal au secteur circulant.

Stress et glucocorticoïde.

Inflammation, infection entraînant leucocytose avec neutrophilie (augmentation de granulopoïèse).

Glucocorticoïde endogène.

Condition aux néoplasies.

Endotoxémies à des stades tardifs.

Neutropénie :

(Diminution)

Mécanismes :

Soit un défaut ou inefficacité de production par la moelle osseuse.

Redistribution de la circulation au niveau du secteur marginal.

Augmentation d'utilisation périphérique des cellules.

Étiologie :

Perturbation gastro-intestinale dans le cadre d'obstruction étranglée, lors de péritonite, entérite, salmonellose.

Autres causes :

Une neutropénie peut être observée dans les maladies infectieuses, inflammation sévère (pneumonie, pleurésie).

Due à l'augmentation d'utilisation des polynucléaires neutrophiles ou baisse de la production des cellules par la moelle osseuse.

POLYNUCLEAIRE EOSINOPHILE

Eosinophilie :

Parasitisme, exposition aux allergènes, affection myeloproliférative eosinophilique.

Eosinopénie :

Stress, glucocorticoïde endogène, exogène.

POLYNUCLEAIRE BASOPHILE

Basophilie :

Allergie, inflammation.

Basopénie :

N'a pas de signification chronique.

LYMPHOCYTE :

Lymphocytose physiologique après exercice, variation avec l'âge, race.

Pathologique : suite à une néoplasie lymphoïde, leucémie lymphoïde.

Lymphopénie :

Stress, glucocorticoïde viraux, désordre inflammatoire chez le foal arabe, lors d'immunodéficience provoquée par une séquestration des cellules dans le tissu lymphoïde.

MONOCYTE :

Monocytose :

Dans certains cas d'inflammation chronique.

Monocytopénie :

Sans signes cliniques.

Diagnostic de l'anémie chez le cheval

CONFIRMATION DE L'ANEMIE :

Anamnèse, commémoratif, examen clinique.

Demander des constantes érythrocytaires, hémoglobine, hématocrite, nombre de globules rouges.

Remarque : une déshydratation masque une anémie.

VGM, CCMH pour caractériser ou typer l'anémie.

Bilan plaquettaire, leucocytaire.

TYPER OU CARACTERISER L'ANEMIE :

Se base sur le VGM, CCMH, chez le cheval le VGM augmente dans les anémies régénératives (macrocytaire, dans anisocytose occasionnelle) et diminue dans les anémies ferriprive (microcytaire).

CONFIRMATION ET CARACTERISATION :

CCMH :

Augmente dans l'hémolyse intra vasculaire.

Diminue dans l'anémie ferriprive (microcytaire hypochrome).

Frottis sanguin :

Voir s'il y a modification de morphologie globule rouge, globule blancs.

Hématies nucléés (erythroblastes) dans le sang, présence ou pas de parasite, dans certains cas on peut mettre en évidence la morphologie GB et plaquettaire.

LORS D'ANEMIE

Morphologie :

TAILLE :

Occasionnellement anisocytose.

FORME :

Corps de howell-jolly (résidu nucléaire). *Apparaissent dans l'anémie non régénérative.*

Sphérocytes : modification de la morphologie sphérique dans l'hémolyse auto-immune.

Acanthocytes : GR avec spicules de formes irrégulières dans l'insuffisance hépatique, malabsorption gastro-intestinale.

Les corps de heinz :

Ingestion de l'oignon, phénothiazine, feuille érable rouge.

Schizocytes : fragment de GR.

CAUSE : BABESIA (CABALLI, EQUI).

TIBC :

Capacité totale de la fixation du fer par le plasma.

Ferritine :

Constitue le stockage de fer dans l'organisme.

Créatine :

Concentration GR.

Glucose 6 phosphate déshydrogénase :

Intervient dans le métabolisme des GR.

Evaluation de la moelle osseuse :

Anémie non régénérative.

(myéloïde Blanc) (erythroïde rouge).

M : E : 0.5-3.76 rapport normal.

<0.5

Indication lors d'atteinte de globule blanc, régénération de globule rouge.

Faire une coloration histochimique bleu de Prusse pour évaluer les réserves périphériques en fer.

Aspect qualitatif et quantitatif des cellules qui peut se répercuter dans le sang.

Rappel1 : Une anémie sera classifiée comme non régénérative si la réponse de moelle osseuse est inadéquate. Cependant, si la réponse semble adéquate, l'anémie sera alors considérée régénérative.

Anémie Régénérative : Perte de GR = Anémie «PÉRIPHÉRIQUE»

Anémie Arégénérative : Pb de production = Anémie «CENTRALE»

> 120 000 par mm3 ► Anémie Régénérative (chez l'homme)

< 60 000 par mm3 ► Anémie Arégénérative (chez l'homme)

Rappel2 : Anémie microcytaire : Baisse du VGM (souvent dû à carence en fer).

Anémie macrocytaire : augmentation du VGM.

Rappel3 : Anémie hypochrome : Baisse du CCMH.

Tableau 1. Classification des anémies selon les changements des paramètres érythrocytaires.

Types d'anémie	VGM	CGMH	Conditions
Normocytaire normochrome	N	N	- Si persiste, indique une érythropoïèse insuffisante - La plupart des anémies débute normocytaire normochrome
Macrocytaire hypochrome	↑	↓	- Anémie régénérative (hémolyse ou perte de sang)
Macrocytaire normochrome	↑	N	- Anémie régénérative (hémolyse ou perte de sang), surtout en fin de conditions - Dysérythropoïèse, notamment chez les chats infectés par le FeLV - Changement in vitro
Microcytaire hypochrome	↓	↓	- Carence en fer, vit B ₁₂
Microcytaire normochrome	↓	N	- Carence en fer - Maladies hépatiques (incluant les shunts porto-systémiques)
Normocytaire hypochrome	N	↓	- Rare

HEMORRAGIE AIGUE :

Pas d'ictère, hypo protéinémie.

2types :

Externe : épistaxis, maelena.

Interne : paracentèse abdominale pour rechercher des hémorragies abdominales et tout ce qui concerne l'hémostase, protéine plasmatique diminuée ou normale.

HEMORRAGIE CHRONIQUE :

Externe : recherche de sang dans les fèces, analyse d'urine, recherche d'anémie microcytaire hypochrome, recherche de parasite.

Interne : paracentèse, hémostase.

ANEMIE HEMOLYTIQUE :

Intra vasculaire : hémoglobinurie, bilirubinurie, protéine plasmatique normale ou augmentée, recherche de babesia, leptospirose, SDH (test hépatique), BSP, analyse d'urine, test de coombs (anémie hémolytique auto immune).

Extravasculaire : hyper bilirubinémie, protéine plasmatiques normale ou augmentée, test de coombs, test de coaginks (anémie infectieuse des équidés), chercher des babesies (sérologie, frottis), pas d'ictère.

Baisse de la production de la moelle osseuse.

Chronique secondaire, anamnèse et signes cliniques, examen rectal, créatine, analyse d'urine, SDH, GG, BSP, paracentèse abdominale, biopsie hépatique.

Autre : Recherche de sang périphérique et moelle osseuse.