

Les fièvres d'origine indéterminée

Intro

Les mammifères et les oiseaux sont des êtres **homéothermes**, leur température est réglée par des **réflexes végétatifs au niveau d'un centre pré optique de l'hypothalamus**. Si le sang y arrive trop chaud ou trop froid ou si des substances pyrogènes ou antipyrétiques y arrivent, ils vont **dérégler ce thermostat**. Elles vont faire croire au centre nerveux qu'il serait mieux d'être à 40°C au lieu de 37,5°C. Le système nerveux met alors en place toutes les réactions pour faire augmenter la température et donc le métabolisme. La fièvre doit se différencier de l'hyperthermie, qui signifie seulement une augmentation de la température. Un cheval peut être hypertherme sans présenter pour autant de la fièvre, par exemple après un effort.

Une fièvre d'origine indéterminée est une hyperthermie avec une température centrale trop élevée qui n'est pas induite par des conditions extérieures.

Cas 1

*Cheval de Selle Français hongre de 10 ans participant à un CSI *. Epreuve du Cross en juin, 30° à l'ombre. Il n'y a pas d'ombre !! A l'issue du Cross le cheval ne récupère pas d'habitude Le cavalier est inquiet.*



1 : A distance : cheval mince, musclé 2,5/5

Abattu, a transpiré mais ne transpire plus, sec. Est indifférent à son environnement,

Ne boit pas, rien ne lui a été donné à manger. Cependant se déplace si stimulé. Pas de raideur, pas de boiterie au pas

2 : Rapproché : Température 41°7 ; C 68 bpm ; FR 26 BPM ; distension jugulaire lente ; MM roses congestives, liseré gingival bleuté, TRC 1 s ; Aucune motilité dans les 4 quadrants ; Oreilles froides, pieds tièdes, pouls digité non perceptible

Un cheval avec une température élevée après un effort et qui ne refroidit pas est caractéristique d'un coup de chaud.

Il a dépassé sa capacité de refroidissement donc au lieu d'encre plus transpirer, un dysfonctionnement se met en place. Il y a vasoconstriction et arrêt de transpiration. Le cheval entre en état de choc car il bouillonne de l'intérieur. On va le refroidir, l'arroser, le sonder avec de l'eau sauf s'il a un iléus (dans ce cas on le perfuse). Mais comme il y a une vasoconstriction périphérique, il ne va pas bien se refroidir. Une perfusion fraîche va l'aider et on peut envisager un lavement : le sonder avec 5L d'eau froide puis les récupérer. Mais attention à ne pas lui distendre les intestins.

Rq : Il ne faut pas utiliser de vasodilatateur car il n'a pas le volume sanguin suffisant à ce moment et on pourrait induire une hypotension.

Cas 2

Cheval de Selle Français hongre de 10 ans ; Consultation vaccinale de routine en septembre, il fait 13°, pluvieux, Le cheval était au travail (gros travail en Dressage). Il vient de rentrer au box. Il récupère tout a fait normalement de sa reprise.



1 : à distance ; Cheval un peu gros (3/5) ; Calme et alerte, a transpiré et est encore en sueur

En train de boire quand vous rentrez dans le box

2 : Rapproché ; Température 39,5° ; FC 60 bpm, FR 22 BPM, distension jugulaire rapide ; MM roses congestives, TRC 1,5 s ; Bonne motilité dans les 4 quadrants ; Pieds tièdes, pouls digité non perceptible

Après un travail l'hyperthermie est une réaction normale de l'organisme. La température monte vraiment haut mais le cheval récupère très vite. Ceci n'est PAS de la fièvre mais ce même cheval pourrait aussi avoir une hyperthermie ET de la fièvre à l'occasion d'un passage viral par exemple. Cependant dans ce cas, il serait peu probable qu'il ait réussi un bon travail. Toutefois, cette hyperthermie est un problème pour la consultation vaccinale car ne peut pas écarter la possibilité de fièvre sous jacente. Il serait donc plus prudent de reporter le vaccin et de conseiller de travailler le cheval bien avant la consultation pour qu'il puisse récupérer.

Cas 3

Cheval de Selle Français hongre de 10 ans. Baisse de performance progressive, attribuée dans un premier temps au cavalier, puis le cheval est mis en cause ; Très bon état, très bon suivi. Moins allant sur les barres, fait des fautes qu'il ne faisait pas avant, parfois refuse de sauter. Appétit rapporté comme parfois capricieux Le suivi de température fait par le cavalier montre alternance de température moyenne: le matin 37°2 (de 36°9 à 37°5) et le soir 38°0 (de 37°5 à 38°1). Le motif de consultation est l'exploration de cette hyperthermie.



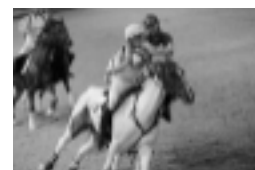
Examen clinique NORMAL 1 : à distance ; Calme, vigile. Il était en train de manger son foin Poil brillant et court.

2 : Rapproché ; Température 38°1° ; FC 36 bpm, FR 14 BPM, distension jugulaire normale MM roses pâles, TRC 2s ; Motilité intestinale normale, émission de crottins ; Pieds Frais, pas de pouls digité

Ce cheval ne présente **pas d'hyperthermie**, mais ses variations de performance peuvent correspondre à des ulcères gastriques ou un mal de dos par exemple. Il faut plutôt rechercher dans les causes de **contre performance**.

Cas 4

Cheval OI hongre de 10 ans. Performance en « dent de scie ». Parfois très bien, parfois très peu allant. Nous sommes en Juillet, il fait très chaud 34°. Le cheval est en travail réduit.



Examen clinique : 1 : à distance ; Calme, vigile. Il était en train de manger son foin. Poil court pas particulièrement brillant, ni terne non plus.

2 : Rapproché ; Température 38°1° ; FC 36 bpm, FR 14 bpm, distension jugulaire normale ;

MM roses pâles, TRC 2s ; Motilité intestinale normale, émission de crottins ; Pieds Frais, pas de pouls digité

→ Ceci est un **cas de Fièvre d'origine indéterminée** : L'hyperthermie est un constat de température centrale trop élevée. La cause n'est pas donnée. La fièvre correspond au cas précis où le système immunitaire est à l'origine de cette hyperthermie. Dans ces cas là, les symptômes sont frustes. Attention, chaque cheval a SA norme de température, ainsi un cheval peut être hypertherme à 38,1°C quand un autre le sera à 38,5°C. Le mieux est de prendre la température plusieurs fois quand le cheval est en pleine forme pour avoir une référence.

Les causes de Fièvre d'Origine Indéterminée

Causes infectieuses

**Bactérienne*

- Les plus fréquentes :
- Pleuro pneumonie
 - Infections à symptômes frustes (piro-like)
 - Gourme

Mais aussi : Abscess, infection du tractus urinaire, leptospirose, borreliose et anaplasmose.

**Virale*

- Les plus fréquentes :
- AIE
 - tout début de Grippe
 - Rhinopneumonie

Mais aussi l'artérite virale.

**Parasitaire*

La plus fréquente est la piroplasmose.
Mais aussi : Babesiose, Theileriose, Dourine.

Causes non infectieuses

GID AND T(h)ONIC

Génétique
Immunologique-allergique
Développemental
Anomalie (congénital)
Nutritionnelle
Dégénérative (Inflam.)
Trauma
(h)Ormonal
Neoplasique
Iatrogène (intox)
Cardio-vasculaire

Congénital - ex : OCD
Nutritionnel - ex : maladie du son
Dégénératif - ex : arthrose, endocardiose
Hormonal - ex : Cushing, SME
Iatrogène - ex : colique par les AINS, intoxic (anti gel)
Cardio vasculaire - ex : AVC (rare) – thromboembolie

Les plus fréquentes sont les FOI d'origine **génétique, neoplasique et iatrogène**.

Encore que l'origine génétique n'est pas réellement de la fièvre mais plutôt une hyperthermie génétique en particulier chez le quarter horse. Le cheval se met à cuire sur place, par exemple lors d'une anesthésie à cause de la combinaison anesthésique-stress et fait donc une hyperthermie sur la table.

L'origine néoplasique est bien une fièvre car il y a quelque chose dans le cheval qui modifie la température de référence.

Description de quelques maladies

Ce sont juste les grandes lignes qui servent de base au diagnostic différentiel.

Pour toutes les maladies on retrouve **l'hyperthermie, l'abattement et des signes frustes**. Le cheval peut ne rien montrer ou déclarer vraiment la maladie.

Anaplasmosse

Anaplasma phagocytophilum transmise par les **tiques**.

On peut avoir un oedème des membres et un ictère. Théoriquement, cette maladie est autolimitante et guérit en 15 jours. On peut également traiter avec de la doxycycline ou de l'oxytétracycline avec le même résultat. C'est une maladie qui « répond aux cyclines » mais on peut très bien ne rien faire.

Attention à l'épidémiologie, il est peu probable qu'un cheval attrape cette maladie en plein mois de mars dans les Vosges car les tiques n'y prolifèrent pas.

Borreliose/Ehrlichiose

Borrelia burgdorferi transmise par les **tiques**. Aussi appelée maladie de Lyme car le Comté de Lyme s'est installé dans la vallée du Connecticut où tous ses hommes sont tombés malades. Bizarrement les indiens n'allaient jamais camper là bas durant l'été...

On peut avoir une **boiterie changeante** : un jour le cheval boite du postérieur droit et le suivant du postérieur gauche, une **arthrite immunitaire**. Les bactéries ne viennent pas dans l'articulation mais c'est un dépôt d'immuns complexe qui se forme. Dans certains rares cas, le cheval a du mal à respirer.

Le traitement est à base d'Oxytétracycline (IV) ou de Doxycycline (PO) également. Si la maladie est avérée, le traitement est nécessaire.

Piroplasmose

Babesia caballi ou **Theileria equi** transmise par les **tiques**.

La Normandie est une zone infestée de tiques à piro, il faut donc la suspecter dans cette région. Les chevaux immunisés peuvent se séroconvertir plusieurs fois et ne montrer aucun signe. Cependant s'ils ont de la fièvre, c'est un état très dégradé et marqué de type viral. En général, ils sont jaunes comme un coing ! Avec un ictère et une anémie donc plutôt des **muqueuses jaunes pâles avec des pétéchiés**. Elle peut aussi entraîner une perte en thrombocytes. Dans certains rares cas, le cheval colique ou présente un oedème ventrale. S'il y a une lyse majeure de globules rouges, le cheval montre des signes neuro.

Si le traitement à **l'Imidocarb (Carbesia) ne fonctionne pas**, on peut presque affirmer qu'il s'agit de **Theileria equi**. En général si l'infection a été causée par *Babesia caballi*, il suffit d'une injection pour induire la guérison. Le diagnostic thérapeutique est donc possible ici. Sinon, l'**Oxytétracycline** de façon prolongée a un effet sur les piroplasmoses.

Leptospirose

Plein de sérovars : espèces qui donnent des symptômes différents car ils sont sérologiquement différents. **Leptospira australis et automnalis** sont les plus pathogènes.

Les signes peuvent être une **contre performance et des avortements**. La séroprévalence est très élevée (20 à 60% selon les régions) et pourtant les vrais cas cliniques sont rares.

Le traitement est à base de **bétalactamines** comme la pénicilline et le ceftiofur.

Attention aux séropositivités non évolutives. Exemple : en 2014 un cheval en diarrhée est trouvé positif pour la leptospirose. Il est donc traité pour cette maladie. Il va mieux mais un an après un revient pour le même motif. La sérologie est exactement la même. Mais si le cheval présente les mêmes symptômes, le traitement n'a pas agi contre la leptospirose !

AIE

C'est la seule maladie pour laquelle il existe une grosse législation. Elle présente une anémie, des œdèmes avec **pétéchies** car il y a une thrombocytopénie.

Certains chevaux font une forme fruste, deviennent porteurs latents et sont asymptomatiques mais bien contagieux.

C'est une FOI qui dure et reste fruste.

Le traitement est l'euthanasie...

Abcès

On peut également avoir des abcès profonds hépatiques. Avec les grandes capacités du foie, il faut un certain temps avant de voir des signes cliniques. S'il s'agit d'un abcès qui appuie sur l'intestin, on pourra constater des coliques. Lors d'un abcès respiratoire, le cheval présentera une insuffisance respiratoire mais si ce n'est pas un athlète, on ne pourra pas s'en rendre compte toute de suite car les efforts ne seront pas assez intenses pour déclencher l'insuffisance et au repos il n'y a aucun signe.

Tumeur

Les signes sont frustes mais souvent il y a une perte de poids et le poil est altéré.

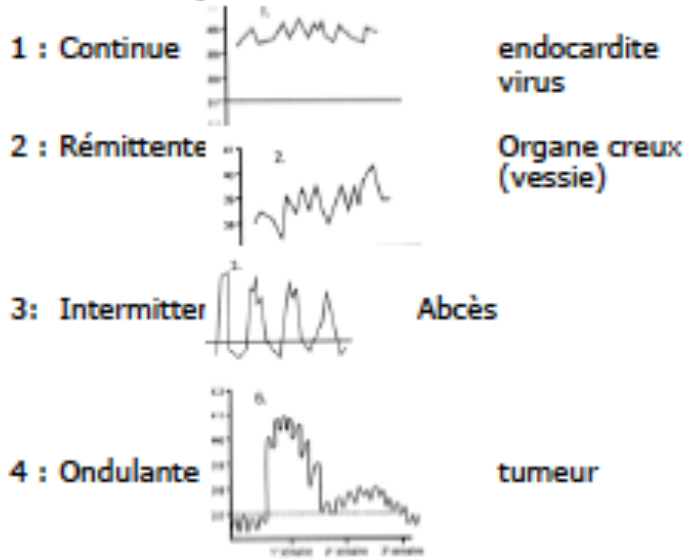
Diagnostic

Examen clinique

Un seul examen clinique est peu informatif, sauf si on trouve des signes spécifiques comme les pétéchies par exemple. En général il faut réitérer les examens cliniques et faire une courbe de température.

LA FIGURE CI DESSUS EST IMPORTANTE A CONNAITRE !

Caracteristiques de certaines fievres



1. Continue dans l'anomalie. Il y a quelque chose dans le sang de façon continue.

2. C'est souvent une hyperthermie due à un relargage à partir d'organes creux comme la vessie ou même un abcès.

3. Abscess dur

4. Hyperthermie maligne plutôt.

Examens complémentaires

Le 1^{er} théoriquement est de faire une **NF** MAIS c'est en fait notre meilleure ennemie ! En effet, une NF **normale ne veut rien dire**. Lorsqu'on passe d'une leucopénie à une neutrophilie, il y a un moment où tout est normal. Cependant, la **SAA peut nous aider car elle sera augmentée**.

Ainsi, il faut prévenir le propriétaire que la prise de sang ne donnera pas nécessairement d'information. Il faut bien mettre en relation toutes les infos frustes du cheval, les commémoratifs et notre NF. (Ex. région à Piro, présence de tiques,...). Si le cheval n'est pas trop dégradé, on peut attendre et faire une sérologie et/ou une PCR. Sinon il faut traiter le cheval en aveugle.

Exemple de variation de la NF :

- Leucopénie: infection récente ?
- Leucocytose neutrophilique (infection bactérienne)
- Lymphopénie (récente infection virale)

	Labeo	
Leptospirose	Séro : MAT PCR	Seule la séroconversion compte Très bien pour OEIL
Anaplasmose (Ex Ehrlichia equi)	Séro PCR	Obscure : pas de quantification réelle Un seul bain (2 PS à 15j même envoi) PCR : oui mais?
Borreliose (Maladie de Lyme)	Séro ELISA PCR	Séro pas TOUJOURS de quantification PAS sensible
Piroplasmose	Séro : RFC IF (plus sensible) PCR	Détecte des porteurs sains Séroconversion tardive PCR, bonne si négative
Gourme	Séro : ELISA SeM PCR : permet différencier	Séro (mais Strep Zoo aussi croise)

Leptospirose : La MAT est un très bon test. S'il y a séroconversion, le diagnostic est confirmé. La PCR sur l'œil est également significative. On l'utilise chez les chevaux avec une uvéite récidivante. Le prélèvement est effectué dans la chambre antérieure de l'œil. En effet, on peut avoir un cheval malade avec des leptospires planquées dans l'œil sans réaction immunitaire ailleurs, donc pas de séroconversion. Cependant ici, la fièvre n'est pas d'origine indéterminée puisque l'uvéite oriente vers la leptospirose.

Anaplasmose : Selon les laboratoires, il n'y a même pas de quantification de la sérologie. Il y a juste noté positif ou négatif. On ne peut donc pas identifier de séroconversion. Pour De même, la PCR n'est ni sensible, ni spécifique. En effet, Anaplasma phagocytophylum aime être phagocytée, on ne la trouve donc pas très bien dans le sang. Une PCR peut être négative.

Borreliose : Idem que anaplasmose.

Gourme : Ce n'est parfois pas si facile de diagnostiquer la gourme en début maladie. La sérologie est négative au début. Mais on pourra avoir d'autres signes comme une toux provoquée à la palpation donc on fera une PCR qui est très discriminante et on sort de la catégorie FOI.

On peut aussi essayer de **traiter à l'aveugle** et si le cheval séronégative après la guérison, on pourra peut-être confirmer le diagnostic sur lequel s'est basé le traitement.

Tous les **résultats sont à interpréter avec les conditions de vie du cheval**. Par exemple, un cheval qui ne va jamais au pré, vit entre son box et le carré de dressage, toujours très bien pansé, n'a pas pu être en contact avec des tiques. Idem s'il habite au Danemark ! Il faut avoir du bon sens !

Beaucoup de cas sont frustrants mais si on cherche bien, on peut trouver des petits **signes d'appel** pour écarter la fièvre d'origine Inconnue et nous orientent vers des causes plus précises.

On peut penser à la pleuropneumonie dès que le cheval ne tolère pas le test au sac.

Dans tous les cas de fièvre d'origine indéterminée, il faut penser à l'AIE car c'est une maladie règlementée avec euthanasie des chevaux si le diagnostic est confirmé.

Il faut impérativement éviter les antibiotiques à toutes les sauces ! Aujourd'hui tous les chevaux contre performants sont traités contre la maladie de Lyme. Or les chevaux sont beaucoup moins sensibles que les humains à cette maladie. On passe sûrement à coté d'une maladie en faisant cela.

Par ailleurs, il faut essayer au maximum de ne pas utiliser les antibiotiques de 3^e génération.

