

ÉQUIDÉS

ET SI C'ÉTAIT LA THYROÏDE

Chez le cheval, les glandes thyroïdes sont présentes sous forme de deux lobes discrets localisés au niveau dorso-latéral entre le troisième et le sixième anneau trachéal. Chez la plupart des chevaux sains, la thyroïde n'est pas visible mais peut être palpée et mobilisée. La taille de la thyroïde n'est pas liée à l'existence d'un dysfonctionnement et il est nécessaire pour effectuer un diagnostic de réaliser des tests fonctionnels.

Les hormones thyroïdiennes

Les hormones thyroïdiennes (T3 et T4) sont essentielles pour la croissance et la différenciation des cellules et le métabolisme dans quasiment tous les tissus. Les concentrations de thyroxine (T4) et triiodothyronine (T3) circulantes sont régulées par une hormone qui stimule la thyroïde (*thyroid stimulating hormone* ou TSH) à partir de la glande pituitaire antérieure, qui est elle-même régulée par l'hormone thyrotrope (*thyrotropin-releasing hormone* ou TRH) à partir de l'hypothalamus. Des anomalies de fonctionnement de la glande thyroïdienne peuvent venir de n'importe quelle partie de l'axe hypothalamo-pituitaire-thyroïde. L'hyper et l'hypothyroïdisme ont été décrits chez de nombreuses espèces. Chez le cheval, l'anomalie la plus fréquemment décrite est l'hypothyroïdisme.

Chez l'homme, les mesures directes de l'hormone thyroïdienne sont possibles et représentatives d'un dysfonctionnement. Chez le cheval, cela est plus compliqué, car les valeurs de référence pour les hormones totales et circulantes sont très variables en fonction des laboratoires et des méthodes utilisées. Il est possible de doser la T4 totale (tT4), la T4 libre (fT4), la T3 totale (tT3), la T3 libre (fT3) et la T3 reverse (rT3). Selon les études, les valeurs peuvent varier de façon assez importante. Différentes valeurs issues de multiples études sont notées dans le tableau ci-dessous. L'étude de Breuhaus¹ (2018) a permis de mettre en évidence que la tT4

était plus élevée chez les chevaux de 3 à 6 ans en comparaison avec les autres groupes d'âge et était négativement corrélée à l'âge. La TSH était significativement plus élevée chez les chevaux âgés (≥ 15 ou ≥ 20 ans) en comparaison avec des chevaux jeunes (3-10 ans) et des chevaux d'âge intermédiaire (11-14 ans). Les valeurs de la TSH étaient positivement corrélées avec l'âge.

En cas de suspicion d'hypothyroïdisme...

Test de stimulation à la TSH

Ce test consiste à injecter 2,5 à 5 UI de TSH par voie intraveineuse et de comparer les valeurs pré- et post-injection des hormones thyroïdiennes. Des prises de sang sont effectuées 3 et 4 heures post-injection. Chez des chevaux normaux, il y a un pic de T4 environ 3 à 4 heures après l'injection à des valeurs de 2,4 fois la valeur de repos. La valeur de la T3 double 30 minutes post-injection et présente un pic 2 heures après l'injection à des valeurs qui sont environ 5 fois celles de repos. Une réponse normale signifie un pic de T3 avant le pic de T4.

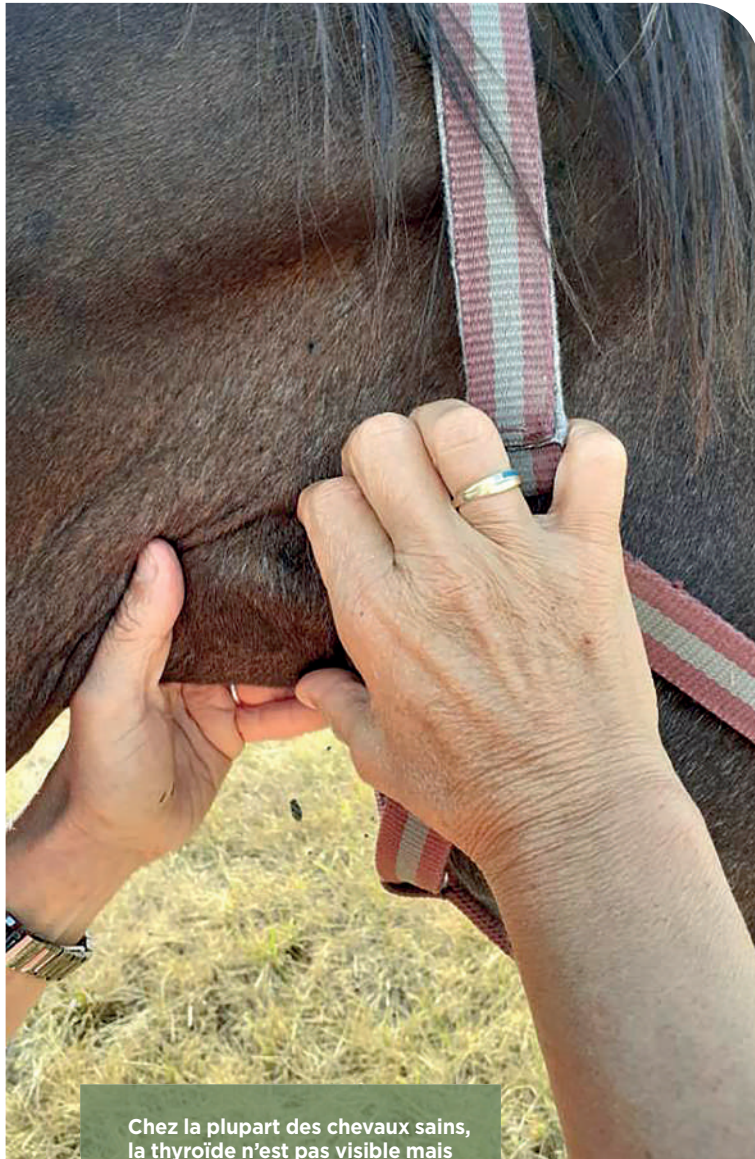
La limite de ce test est la disponibilité de la TSH et son coût.

Test de stimulation à la TRH

Ce test consiste à injecter 1 mg de TRH par voie intraveineuse et de comparer les valeurs pré- et post-injection des hormones thyroïdiennes. Des prises de

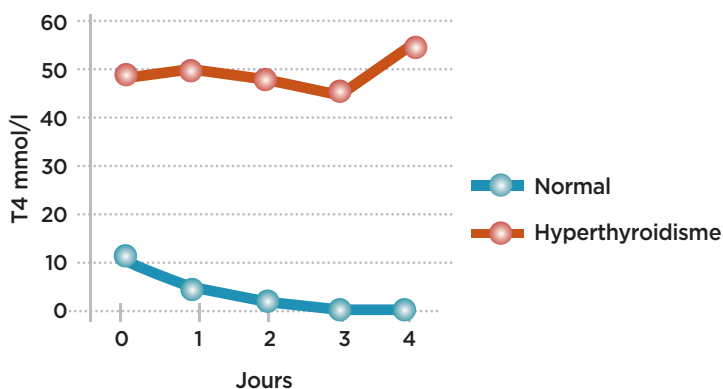
**VALEURS MOYENNES DES HORMONES THYROÏDIENNES
CHEZ LE CHEVAL ET L'ÂNE ADULTES**

tT4	tT3	fT4	fT3	rT3	TSH
12,9 ± 5,6 nmol/l 10,33 ± 6,92 nmol/l	0,79 ± 0,52 nmol/l 0,92 ± 0,61 nmol/l	14,35 ± 1,16 pmol/l 12,2 ± 3,5 pmol/l	1,03 ± 0,53 pmol/l 2,07 ± 1,14 pmol/l	0,55 ± 0,07 nmol/l 0,68 ± 0,06 nmol/l	-
2,57 ± 0,71 mg/dl 1,64 ± 0,15 mg/dl	77,1 ± 45,75 ng/dl 47,7 ± 1,79 ng/dl	0,44 ± 0,02 ng/dl 0,23 ± 0,02 ng/dl	1,81 ± 0,10 pg/dl 1,01 ± 0,10 pg/dl	0,63 ± 0,103 mg/dl 0,41 ± 0,04 pg/dl	0,4 ± 0,29 ng/dl 0,10 ± 0,06 ng/dl



Chez la plupart des chevaux sains, la thyroïde n'est pas visible mais peut être palpée et mobilisée.

RÉPONSE À UN TEST DE SUPPRESSION DE T3 CHEZ DES CHEVAUX NORMAUX ET DES CHEVAUX PRÉSENTANT UN HYPERTHYROÏDISME



sang sont effectuées 2 et 4 heures post-injection. La T3 présente un pic 2 heures plus tard avec des valeurs de 2 à 5 fois la valeur de base. La T4 présente un pic 4 heures plus tard avec des valeurs de 1,5 à 3 fois la valeur de base. Si l'augmentation post-stimulation de la valeur des hormones est moins de 50 % de la valeur attendue, cela peut confirmer un diagnostic d'hypothyroïdisme.

... ou d'hyperthyroïdisme

Il existe peu d'études sur la présence de tumeurs actives de la thyroïde. L'hyperthyroïdisme peut être diagnostiqué par un test de suppression de T3.

On injecte 2,5 mg de T3 exogène dilué dans 5 ml de sérum physiologique stérile à 8 h 30 et 18 h le jour 1 (J2), jour 2 (J2) et le jour 3 (J3) ainsi qu'à 8 h 30 le jour 4 (J4). Cela représente donc un total de 7 doses de T3 exogène à administrer.

La concentration sérique de T3 et T4 est mesurée chaque jour 5 minutes avant l'administration de la dose. Des prélèvements sanguins supplémentaires sont effectués à 18 h à J4 ainsi que de J5 à J10. Cela prend environ 2 à 3 semaines à la T4 pour revenir à une concentration basale. Un exemple de réponse à ce test de suppression est présenté dans le graphique ci-contre.

Conclusion

Ces tests fonctionnels permettent de confirmer une suspicion clinique qui n'est pas évidente avec la simple mesure des hormones thyroïdiennes au repos. En complément, l'imagerie obtenue par échographie ou scintigraphie et la biopsie sont également des moyens diagnostiques pour évaluer des anomalies morphologiques de la thyroïde et établir un diagnostic différentiel entre kyste, tumeur, goitre hyperplasique, inflammation... ●

ANNE COUROUCÉ

Pour en savoir plus :

1. Breuhaus B.A., *Serum Thyroid Hormone and Thyrotropin Concentrations in Adult Horses as They Age*, J Equine Vet Sci, 2018 ; 68:21-25.

Investigating suspected thyroid disorders, Liphook Equine Hospital, 2012.