

## Equidés

## &gt;&gt; Diagnostic

## &gt;&gt; L'AUTEUR

M.C.DUPUIS ; U.CHRISTMANN ;  
E.RICHARD ; P.LEKEUX**IOS** : un test non invasif permettant de détecter une affection respiratoire subclinique

**Une étude menée sur 34 trotteurs a mis en évidence l'intérêt de l'IOS (*impulse oscillometry system*) pour l'évaluation de la fonction pulmonaire chez les chevaux ne présentant pas de signes cliniques.**

Un article\* suggère que l'IOS pourrait être utilisé comme un moyen non invasif de détection précoce d'une affection respiratoire subclinique et de suivi de la fonction respiratoire après traitement.

**L'inflammation pulmonaire peut être subclinique**

La maladie inflammatoire des voies respiratoires (MIVR) ou IAD (*Inflammatory Airway Disease*) est une affection respiratoire profonde, diagnostiquée grâce à la réalisation d'une cytologie sur le lavage broncho-alvéolaire (LBA), définie selon les critères suivants : > 10 % de neutrophiles, et/ou > 2 % de mastocytes, et/ou > 1 % d'éosinophiles. Elle peut être associée à de la toux et du jetage, mais est aussi souvent diagnostiquée chez des chevaux contre-performants ne présentant aucun signe clinique.

**L'IOS : un test simple et non invasif**

Dans une étude récente, la fonction pulmonaire a été évaluée grâce au système IOS (*impulse oscillometry system*) utilisé sur 34 trotteurs français sans signe clinique d'affection respiratoire. L'appareil, adapté de la médecine humaine, envoie des impulsions à différentes fréquences dans les voies respiratoires grâce à un masque placé sur le bout du nez du cheval, relié à un haut-parleur. Les données recueillies permettent de préciser plusieurs paramètres de la mécanique ventilatoire du cheval : la résistance des voies respiratoires et la réactance, qui est un indicateur de l'homogénéité de la ventilation et de l'élasticité des poumons.

Par rapport à d'autres tests de fonction respiratoire, les avantages de l'IOS sont sa rapidité (les données sont acquises en 30 secondes), l'absence de sédation et son caractère non invasif (pas de bronchoprovocation ou d'hyperventilation...).

Tous les chevaux de l'étude ont subi une endoscopie et des prélèvements respiratoires post-effort. Selon les résultats de la cytologie du LBA, 19 chevaux souffraient de MIVR et 15 chevaux ont été considérés comme contrôles sains.

**Une inflammation même subclinique peut perturber la fonction pulmonaire**

Une augmentation significative de la résistance aux fréquences faibles (1 à 10 Hz) ainsi qu'une diminution significative de la réactance entre 5 et 20 Hz ont été observées chez les chevaux atteints de MIVR comparés aux chevaux contrôles. Ces fréquences sont compatibles avec une perturbation fonctionnelle des voies respiratoires profondes. Une hétérogénéité de la ventilation (paramètres différents entre l'inspiration et l'expiration) a de plus été observée chez les chevaux souffrant de MIVR uniquement. Enfin, ces mesures sont corrélées à la présence de certains types cellulaires dans le LBA : mastocytes et éosinophiles.

L'IOS montre qu'il existe un certain degré d'obstruction des voies respiratoires profondes et une altération de la compliance pulmonaire chez des chevaux atteints de MIVR sans signe clinique associé. Cette technique avait déjà été utilisée chez des chevaux souffrant de maladie obstructive récurrente des voies respiratoires (MORVR ou pousse) mais l'affection s'accompagnait dans ces cas aussi d'une dyspnée caractéristique. ■

*\*Influence of subclinical inflammatory airway disease on equine respiratory function evaluated by impulse oscillometry. Equine Vet. J. 2009, 41, 384-389, Richard EA, Fortier GD, Denoix JM, Art T, Lekeux P, Van Erck E.*

L'IOS est un appareil qui envoie des impulsions à différentes fréquences dans les voies respiratoires grâce à un masque placé sur le bout du nez du cheval, relié à un haut-parleur.



Crate