**Résumé du Matser : Sous-titre : Méthode non invasive d’évaluation du stress : analyse de la concentration du cortisol pilaire chez les chevaux d’un centre hippique de la région d’Alger.**

**Resumé**

La mesure de la concentration de cortisol pilaire est une méthode non invasive qui offre des avantages dans l'évaluation du stress chronique.

Notre étude a pour objectif de déterminer les valeurs usuelles du cortisol pilaire chez les chevaux d’un centre équestre de la région d’Alger. Elle a été réalisée au niveau du Club Hippique Populaire de Bordj El Kiffan et a porté sur un effectif total de vingt-et-un chevaux, de race Barbe et Arabe-barbe. L’âge des chevaux a varié entre un mois et demi et 27 ans, avec une moyenne de 8±6,48 ans. Des échantillons de poils d’au moins 150 mg ont été collectés, par rasage, au niveau du garrot gauche, et ont été stockés à température ambiante. Lors de la procédure d’extraction du cortisol, chaque échantillon a été lavé à l’isopropanol, séché à température ambiante puis broyé. Une quantité de 50 mg de poudre de poils de chaque échantillon a été mis en incubation avec du méthanol pour l’extraction du cortisol. Le cortisol pilaire des échantillons a été analysé en utilisant l’immunodosage par chimiluminescence.

Les résultats ont montré que 76,2% des échantillons ont présenté une concentration pilaire de cortisol inférieure au seuil de détection (<0,18 pg/mg). Ce taux n’a pas été influencée par l’âge, le sexe ou la couleur de la robe (p>0,05). La concentration moyenne en cortisol pilaire calculée pour les valeurs supérieures au seuil de détection, a été de 13,7±20,9 pg/mg (n=5). Les concentrations minimale et maximale détectées ont été respectivement de 1,25 pg/mg et 55,25 pg/mg.

Notre étude a révélé d’importantes variations entre les individus. Des investigations plus approfondies permettront de déterminer la plage physiologiquement normale du cortisol pilaire chez le cheval afin de différencier entre les variations physiologiques normales et les valeurs pathologiques.

**Abstract**

Measuring hair cortisol concentration is a non-invasive method that offers advantages in the assessment of chronic stress.

Our study aims to determine the usual values of hair cortisol in horses from an equestrian center in the region of Algiers. It was carried out at the Club Hippique Populaire of Bordj El Kiffan and involved a total of twenty-one horses, of the Barb and Arab-barb breed. The age of the horses varied between a month and a half and 27 years, with an average of 8 ± 6.48 years. Hair samples of at least 150 mg were collected, by shaving, from the left withers, and were stored at room temperature. During the cortisol extraction procedure, each sample was washed with isopropanol, dried at room temperature and then ground. A quantity of 50 mg of hair powder from each sample was incubated with methanol for the extraction of cortisol. The hair cortisol of the samples was analyzed using chemiluminescence immunoassay.

The results showed that 76.2% of the samples presented a hair cortisol concentration below the detection threshold (<0.18 pg/mg). This rate was not influenced by age, sex or coat color (p>0.05). The average hair cortisol concentration calculated for values above the detection threshold was 13.7±20.9 pg/mg (n=5). The minimum and detected concentrations were respectively 1.25 pg/mg and 55.25 pg/mg maximum.

Our study revealed significant variations between individuals. Further investigations can determine the physiologically normal range of hair cortisol in horses in order to differentiate between normal physiological variations and pathological values.

**Keywords: Hair cortisol, chronic stress, horse, well-being.**