Potassium

element RC

ASPECTS PHYSIOLOGIQUES

Environ 95% du potassium total se trouve dans l'espace intracellulaire de l'animal.
Le rôle principal du potassium est de **maintenir l'équilibre électrique transmembranaire des cellules** *(concentration intra et extracellulaire)*. Ceci est primordial pour le fonctionnement cellulaire en général et particulièrement pour la conduction nerveuse et l'activité musculaire. Le potassium joue également un rôle important dans le maintien de la pression osmotique cellulaire.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Cette variable est **à analyser sur plasma ou sérum** : la concentration de potassium est très élevée en milieu intracellulaire alors qu'elle est faible dans le milieu extracellulaire. Cette concentration augmente donc brusquement en cas d'hémolyse ou si le sérum / plasma est laissé en contact avec le culot ou le caillot pendant longtemps.

Pour cette raison, l'utilisation de sang total doit être écartée pour le dosage du potassium. Cependant, en raison de la faible concentration de potassium intraglobulaire chez le chien, une étude *(P Verwaerde, A Rascol, JP Braun, ENVT)* a montré que l'utilisation de sang total est possible dans cette espèce avec un risque d'erreur acceptable en urgence *(taux d'erreur croissant avec l'hématocrite)*. L'héparine-lithium est l'anticoagulant de choix pour la mesure de la kaliémie. L'utilisation d'EDTA peut provoquer une augmentation des valeurs. De même, les anticoagulants contenant du sodium ne doivent pas être utilisés.

HYPOKALIÉMIE

L'hypokaliémie provoque une augmentation du potentiel de repos et une augmentation du seuil de stimulation. Les patients atteints d'hypokaliémie sont donc généralement sujets à des symptômes neurologiques, ainsi qu'à une faiblesse musculaire : ASTHENIE.

L'hypokaliémie peut également provoquer des anomalies cardiaques visibles sur le tracé de l'ECG par une diminution de l'amplitude des ondes T et une augmentation de l'intervalle de l'onde QT.

Les causes d'hypokaliémie peuvent être classées en plusieurs groupes :

HYPOKALIÉMIE

AUGMENTATION DES PERTES DE POTASSIUM

> *Vomissement et diarrhée.*
> *Insuffisance rénale chronique.*
> *Reprise de la diurèse post-obstructive (chat).*
> *Hyperaldostéronisme primaire.*

HYPERCORTICISME SPONTANÉ

PASSAGE DU POTASSIUM EXTRACELLULAIRE VERS LE MILIEU INTRACELLULAIRE

> *Hypothermie.*

ALCALOSE AIGUË

> *Arrêt du transit, hyperventilation, surdosage en bicarbonates...*

CAUSES IATROGÈNES

> *Fluidothérapie à base de solutions non supplémentées en potassium (dilution de la concentration de potassium dans le plasma).*
> *Traitement insulinique avec augmentation de la pénétration de potassium dans les cellules.*
> *Administration de diurétiques hypokaliémiant (Furosémide) et de laxatifs.*

> *La réduction de la prise alimentaire de potassium mène à l'hypokaliémie, uniquement si elle est associée à d'autres facteurs.*

HYPERKALIÉMIE

L'hyperkaliémie diminue le seuil de stimulation des potentiels d'action et la dépolarisation en continu amène à une paralysie. Le mécanisme provoque également des troubles cardiaques. Les causes d'hyperkaliémie peuvent être classées en plusieurs groupes :

HYPERKALIÉMIE

PSEUDO-HYPERKALIÉMIES

> *Thrombocytose ou leucocytose marquée.*

PRINCIPALES CAUSES DE DIMINUTION DE POTASSIUM EXCRÉTÉ

> *Insuffisance rénale (oligurie / anurie).*
> *Urémie post-rénale (rupture de vessie, calculs...).*
> *Des dommages au niveau de la medulla rénale. dus à une amyloïdose ou un lupus érythémateux.*
> *Néphrite aiguë.*
> *Problèmes surrénaux.*
> *Arrêt du transit.*

AFFECTIONS DIVERSES

> *Diabète sucré (déficit en insuline et hyperosmolarité).*
> *Hypocorticisme.*

DÉPLACEMENT IONIQUE DE POTASSIUM INTRACELLULAIRE VERS L'ESPACE EXTRACELLULAIRE

> *Destruction massive des tissus (blessures, chirurgie...).*
> *Acidose.*

HYPERKALIÉMIE IATROGÈNE

> *Surdosage en chlorure de potassium en I.V.*
> *Surdosage en digitaliques, β-bloquants, inhibiteurs de l'enzyme de conversion.*

scil animal care company France
Parc Activeum - 3 rue Jacqueline Auriol - 67 120 Altorf - Tél : +33 (0)3 90 20 16 40 - Fax : +33 (0)3 90 20 16 45
E-mail : info-fr@scilvet.com - www.scilvet.fr

V-202010