

Animaux de compagnie

Actualités en urgence

>> Biochimie

Actualités en urgence
et soins intensifs

>> L'AUTEUR

Audrey MUGUET-CHANOIT

Courriel : dr.muguetchanoit@tiscali.fr



D.R.

Dosage des lactates en soins intensifs : un test diagnostique utile

Le dosage des lactates est un test diagnostique très utile dans la détection des situations d'hypoperfusion et a des conséquences pronostiques dans l'acidose lactique de type A et son traitement. Il aide à confirmer ou écarter une composante bactérienne ou tumorale dans les liquides d'épanchement abdominal.

Avec l'avènement d'appareils de dosage de la lactatémie portatifs, faciles d'utilisation et abordables, les lactates ont eu un regain d'intérêt en médecine vétérinaire ces dernières années. Cet article* donne la synthèse des études réalisées et fait le point sur l'intérêt et l'utilisation des lactates en médecine vétérinaire canine.

Valeurs élevées chez les chiots

Voici les principaux points à retenir :

- **Le lactate** est le produit de la glycolyse, c'est-à-dire du métabolisme anaérobie. Sa synthèse permet une production de molécules d'ATP, donc d'énergie, en milieu anaérobie. Les principaux organes producteurs de lactate sont : les muscles squelettiques, le cerveau, les érythrocytes et la médulla rénale. Il est éliminé majoritairement par voie hépatique (60-70 %) et par voie rénale. Le lactate est produit en faible quantité en permanence. Son augmentation, ou hyperlactatémie ou acidose lactique (hyperlactatémie associée à une acidose métabolique)

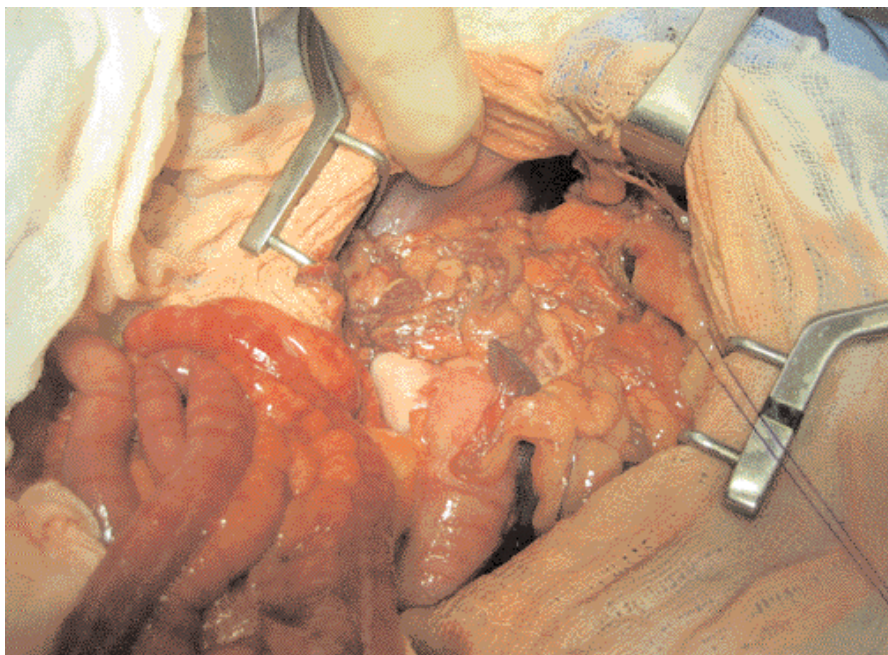
est présente si la production excède la consommation ou si les voies de consommation présentent des anomalies.

- **Valeurs usuelles** de la lactatémie : d'une manière globale : les chiots ont des valeurs physiologiques élevées : 2,4 – 5,2 mmol/l. La lactatémie diminue avec l'âge pour atteindre des valeurs physiologiques adultes à 70 jours, à savoir : 0,8 – 2,6 mmol/l. La lactatémie normale chez le chien sain adulte au repos est inférieure à 2,5 mmol/l. D'après les deux études réalisées chez le chat, la lactatémie chez le chat adulte sain est inférieure à 2 mmol/l.

«L'hyperlactatémie est présente si la production excède la consommation ou si les voies de consommation présentent des anomalies.»

- **Situation** de prélèvement : le site influe sur la lactatémie : le prélèvement artériel reflète plus les variations systémiques de la lactatémie et reste moins affecté par les variations périphériques qu'un prélèvement veineux. Cependant, ces différences ne semblent pas avoir d'implications cliniques. Le stress, les difficultés de contention, l'attente entre le prélèvement et l'analyse (les globules rouges sont des grands producteurs de lactate) sont des facteurs d'augmentation significative de la lactatémie.

Audrey Muguet-Chanoit



Péritonite septique suite à un ulcère de l'estomac perforant. Le dosage des lactates permet de détecter ou d'écarter une composante septique dans les liquides d'épanchements abdominaux. Une concentration de lactate > 5,5 mmol/l est fortement révélatrice d'une péritonite bactérienne.

Deux types d'acidose lactique

Le sang envoyé au laboratoire pour analyse doit être prélevé dans des tubes contenant du fluor de sodium (NaF).

«Le site de prélèvement influe sur la lactatémie : le prélèvement artériel est moins affecté par les variations périphériques qu'un prélèvement veineux.»

- **Implications** cliniques : le dosage des lactates permet de détecter une acidose lactiques. On distingue les acidoses lactiques de types A et B. Le type A est le plus fréquemment rencontré: il est dû à une faible délivrance en oxygène (hypoperfusion, perte sanguine, choc cardiogénique ou septique, anémie sévère, hypoxémie sévère, intoxication au monoxyde de carbone) ou une consommation accrue d'oxygène (convulsions, exercice...). Le type B regroupe les autres causes : mauvaise utilisation d'oxygène (SIRS, sepsis, insuffisance rénale, diabète sucré, tumeur, nutrition parentérale, déficience en thiamine), toxiques... En présence d'une acidose lactique, il faut toujours rechercher une situation d'hypoperfusion tissulaire.

Choc et sepsis souvent en cause

Les situations de choc et de sepsis aboutissent fréquemment à une acidose lactique.

- **Valeur** pronostique du lactate : l'évolution de la lactatémie a une valeur pronostique beaucoup plus importante qu'un dosage ponctuel : une baisse de la lactatémie révèle une amélioration systémique, une bonne réponse au traitement instauré.
- **Dosage** des lactates dans les liquides d'épanchement :
 - Epanchement abdominal : une concentration de lactate > 2,5 mmol/l est révélatrice d'une composante septique bactérienne ou tumorale. Un différentiel de 2 mmol/l entre la concentration de lactate dans l'épanchement et la concentration plasmatique doit évoquer une infection bactérienne sous-jacente.
 - Liquide synovial, céphalorachidien, liquide d'épanchement péricardique ou pleural: des résultats significatifs ont été montrés en médecine humaine mais pas encore dans le domaine vétérinaire. ■

* D.S.Pang, S.Boysen, « Lactate in veterinary critical care: Pathophysiology and Management », JAAHA 2007;43:270-279

Identifier la cause sous-jacente pour la traiter

L'hyperlactatémie doit être considérée comme le révélateur d'une situation pathologique : la clé du traitement est d'identifier puis de traiter l'affection sous-jacente. Le principe est de restaurer le volume circulant (fluidothérapie, produits sanguins), d'oxygéner l'animal, d'améliorer la fonction cardiaque, de traiter les conditions septiques et les conditions

d'anémie (objectif : hématoците >18-20 %), de retirer si nécessaire les tissus ischémiés nécrotiques. La rapidité de diminution de la lactatémie en réponse au traitement instauré est variable en fonction de l'affection. L'administration de bicarbonates est fortement déconseillée dans la plupart des cas d'acidose lactique. **A.M.-C.**

Ponction de liquide synovial. En médecine humaine, un dosage des lactates bas dans le liquide synovial permet d'exclure rapidement une arthrite septique avec une valeur prédictive négative de 98 %



Audrey Muguet-Chanoit