

Facteur de conversion : 1 mg/l = 0,011 mmol/l. Le rapport lactate/pyruvate chez un sujet sain est voisin de 10.

VARIATIONS PHYSIOPATHOLOGIQUES

■ VARIATIONS PHYSIOLOGIQUES

■ Variations en fonction de l'âge

cf. valeurs de référence.

■ Variations en fonction de l'activité physique et de l'état nutritionnel

La lactatémie augmente après un effort physique, en période post-prandiale et en cas d'alcoolisme ou d'apports en glucides au cours d'une nutrition parentérale. Elle diminue en période de jeûne.

■ VARIATIONS PATHOLOGIQUES

Chez l'adulte, on parle d'acidose lactique lorsque la concentration plasmatique des lactates dépasse 4 mmol/l (NB : l'acidose lactique s'accompagne fréquemment d'une hyperuricémie et d'une hyperphosphatémie).

Les étiologies des hyperlactatémies sont multiples et peuvent être citées selon la classification de Cohen et Woods (1976) qui reste encore utilisée :

■ Acidoses lactiques de type A : lors d'une anoxie par hypoperfusion tissulaire

État de choc endotoxinique, cardiogénique ou hémorragique, anémie sévère, insuffisance ventriculaire gauche, état de mal convulsif, asthme aigu sévère, insuffisance respiratoire sévère, méthémoglobinémie, intoxication au monoxyde de carbone ou au cyanure.

■ Acidoses lactiques de type B : en rapport avec des maladies systémiques, des maladies métaboliques ou des intoxications

B1 : Maladies systémiques

Diabète, insuffisance rénale, insuffisance hépatocellulaire, hémopathies (leucémies, lymphomes), cancers.

B2 : Causes toxiques et médicamenteuses

Ethanol, méthanol, éthylène glycol, perfusion de sucres (fructose, sorbitol, xylitol), cyanure, salicylés, biguanides (chez les sujets en insuffisance rénale), barbituriques, analogues nucléosidiques (antirétroviraux).

B3 : Déficits enzymatiques congénitaux ou acquis

- Déficits en diverses enzymes du métabolisme du glycogène hépatique (déficit en glycogène synthase, en amylo-1-6-glucosidase, en phosphorylase hépatique), de la néoglucogénèse (déficit en glucose 6-phosphatase, en fructose 1,6-diphosphatase, en phosphoénol pyruvate carboxykinase), du carrefour du pyruvate (déficit en pyruvate kinase, en pyruvate déshydrogénase), du cycle de Krebs (déficit en

fumarase, en alpha-cétoglutarate déshydrogénase) ou de la chaîne respiratoire.

- Déficit en vitamine B1.

■ En médecine du sport

L'acide lactique constitue un marqueur de l'intensité de l'effort. Lors d'une épreuve de charge croissante, il existe une relation étroite entre celle-ci et la concentration plasmatique de lactate. Cette relation permet de définir des zones de travail «aérobie» ou de passage à un effort en condition musculaire anaérobie (avec concentration élevée en lactates).

POUR EN SAVOIR PLUS

■ Labbé D., Vassault A., *Cahier de formation Biochimie*, tome I, Bioforma, Paris, 1992 ; 180-185.

■ De Cagny B., Fournier A., *Lactate et pyruvate, Guide des examens de laboratoire*, 4^e Ed. P. Kamoun, J.-P. Fréjaville, Médecine-Sciences, Flammarion, Paris, 2002; 1245-1248.