

Conduite à tenir devant une insuffisance surrénalienne biologique
FFC MPCC LNC

Dr. Jonathan G. OWNBY, MD

Specializes in endocrinology, diabetes et metabolism

On Wed, Apr 1, 2015 at 12:55 PM, Jonathan OWNBY wrote:

1 ° / What is the impact of the use of glucocorticoids in the passage in the blood?

I performed a literature review and there is evidence that short burst of glucocorticoids can improve athletic performance thus it could be used for performance enhancement.

2 ° / is there an acute medical risk and therefore risk of serious accident or stress?

There is true and serious risk if glucocorticoids are used even in the short term as athletes would need to cycle on and off of the steroid and this could lead to partial or complete adrenal insufficiency (AI). This is a serious medical condition and is potentially life threatening as glucocorticoids act like cortisol, which is your bodies stress hormone. When someone takes exogenous glucocorticoids, this suppresses the adrenal gland from making glucocorticoids. A lack of cortisol could lead to hyponatremia (low sodium and potentially altered mental status), severe nausea/vomiting, and the inability to deal with medical or physical stress which may in turn lead to death. Long term, continued use will also lead to weakened bones, thus a crash could lead to fracture.

3 ° / action to take is a contraindication for the practice of sport?

The recommendation to only check an AM cortisol is lacking. The article provided is correct in that cortisol is released in a circadian rhythm with higher values in the morning and a decline does occur during the day but there are caveats. Studies of shift workers show that circadian rhythms reverse in persons working all night and sleeping during the day. This would correlate to a pro athlete just arriving in a county 12 time zones from their home (this also leads to jet lag). An athlete who has arrived for a race a few days prior to a race may not have a circadian rhythm consistent with an 8-9AM local time lab draw and it may take weeks for their rhythm to completely adjust (this would lead to a false positive per French recommendations). Furthermore, some glucocorticoids cross react with the cortisol assay thus someone could be abusing prednisone or hydrocortisone and their AM cortisol could be normal or even elevated instead of being low. I would suggest that if a screening test comes back abnormally high or low that a serum synthetic glucocorticoid screen be performed as this would detect any common synthetic glucocorticoid use. It may take some time for this lab to result, so it could be stated that an athlete abusing glucocorticoids is responsible for any events that lead to injury due to use and if a synthetic screen returns positive, the athlete is disqualified.

Conduite à tenir devant une insuffisance surrénalienne biologique FFC MPCC LNC

Dr Jonathan G. OWNBY

Spécialiste endocrinologie, diabète et métabolisme Atlanta

Le mercredi 1er avril 2015 à 12:55, Jonathan OWNBY a écrit :

1 ° / Quelle est l'incidence des glucocorticoïdes, en termes de passage dans le sang ?

J'ai effectué une revue de la littérature qui apporte la démonstration que l'administration aiguë de glucocorticoïdes peut améliorer la performance athlétique. Ils peuvent donc être utilisés à des fins ergogènes.

2 ° / Existe-t-il un risque médical aigu, et donc un risque d'accident grave ou de stress ?

Le risque de l'utilisation des glucocorticoïdes est réel et sérieux, même sur une courte période. Quand les cyclistes doivent faire un effort (pendant ou après l'administration de glucocorticoïdes), cela peut entraîner une insuffisance surrénale partielle ou totale. Cette affection est grave et potentiellement mortelle car l'action des glucocorticoïdes est analogue à celle du cortisol, l'hormone du stress synthétisée par l'organisme. Lorsqu'une personne prend des glucocorticoïdes exogènes, ceux-ci bloquent la production de l'ACTH hypophysaire, régulateur stimulateur des glucocorticoïdes par les glandes surrénales.. Le manque de cortisol peut alors provoquer une hyponatrémie (faible taux de sodium et risque d'altération de l'état psychique), des nausées/vomissements sévères et l'incapacité de faire face au stress médical ou physique, ce qui peut entraîner le décès. En outre, l'utilisation prolongée altère le tissu osseux, ce qui augmente le risque de fracture en cas de chute.

3 ° / La conduite à tenir est-elle la contre-indication lors de la pratique sportive ?

La recommandation de ne contrôler le cortisol que le matin est insuffisante. L'article fourni a raison sur le fait que le cortisol est sécrété selon un rythme circadien, c'est-à-dire que son taux est plus élevé le matin et diminue progressivement au cours de la journée. Toutefois, des mises en garde sont nécessaires. Les études menées sur des personnes travaillant en équipe de quart montrent que le rythme circadien s'inverse chez les travailleurs de nuit qui dorment durant la journée. Ce profil serait observé chez un sportif professionnel qui arriverait dans un endroit éloigné de son domicile de 12 fuseaux horaires (c'est ce qui conduit au décalage horaire "jet lag"). Cependant, un sportif arrivant quelques jours avant une course, n'a pas eu le temps d'avoir un rythme circadien qui correspond à l'horaire local du prélèvement de 8-9 h du matin. En effet, l'ajustement de son rythme peut prendre plusieurs semaines (ce qui entraînerait un faux positif au regard des recommandations françaises). En outre, certains glucocorticoïdes ont des réactions croisées avec le kit de dosage du cortisol, de sorte qu'une personne abusant de prednisone ou d'hydrocortisone (cortisol exogène) pourrait avoir un taux de cortisol matinal normal ou élevé alors qu'il devrait être bas. Je suggèrerais, si un test de dépistage donne un résultat anormalement élevé ou bas, de réaliser la recherche de glucocorticoïdes de synthèse sur un échantillon de sérum. Les résultats de cet examen étant un peu longs à obtenir, il pourrait être établi qu'un athlète ayant une consommation abusive de glucocorticoïdes soit responsable de tout événement entraînant des blessures en raison de cette consommation et si le résultat du dépistage est positif, l'athlète serait alors disqualifié.