

Commission

Sport

Assemblée Générale

24 mars 2019

Personnes de contact

- Vanessa Carpenter
- Fabienne Raduly
- Vanessa Lenormand
- Caroline Greffe
- Dimitri Calembert
- David Destrebecq



Commission Sport - Sommaire

- Préparation et récupération pour et après une course d'endurance
 - Liste d'aliments et compléments
- « Leaky Gut » du sportif et autres désagréments
- Les Produits énergétiques pour le sportif
 - Boissons et gels énergétiques – ce qu'il faut chercher comme ingrédients
- Régime cétogénique pour le sportif
 - Une bonne idée ou non?
- Les bilans sanguin du sportif

La pathologie *en bref*



Prise en charge « classique »



Préparation et récupération pour et après une course d'endurance



« Leaky Gut » du sportif et autres désagréments

- Le leaky gut est provoqué chez les sportifs à cause de problèmes d'ischémie-reperfusion de l'intestin, agressions mécaniques et/ou production radicalaire importante, haute chaleur (la résistance à la chaleur est meilleur si une exposition préalable à la chaleur a été faite durant les entraînement). L'exercice de longue durée n'est pas le seul en cause car on le retrouve aussi chez les lutteurs et sport à effort bref.
Autre cause de la déshydratation, de régimes au long cours, de stress, de dysfonctions immunitaires, l'expression du "terrain".
- Problème d'ischémie-reperfusion --> moins d'oxygénation --> augmentation des radicaux libres --> leaky gut syndrome
- En cas de leaky gut manifestations digestives et extra-digestives (problèmes infectieux, musculaire, tendineux, articulaires, allergies, des troubles de l'humeur, ou des troubles digestifs invalidants)
- Lorsque plusieurs aliments donne une réponse positive (anticorps IgG), présence d'une perméabilité augmentée conduisant au passage de protéines alimentaires dans la circulation.
- Les aliments le plus souvent impliqués étaient le lait de vache.
- On peut trouver une perméabilité sans symptôme car la gestion de cette "masse antigénique" par le système immunitaire se déroule sans dégât, choix nutritionnels, facteurs psychologiques et caractéristiques génétiques.

Prise en charge: (voir protocole)



Les Produits énergétiques pour le sportif

Facteurs essentiels :

- Une consommation régulière de glucides de nature complémentaire **pour garder la glycémie stable** pendant l'effort.
- L'hydratation demeure une priorité pour le coureur d'endurance.
- Une **nutrition sous forme liquide** représente donc une stratégie optimale permettant de minimiser le travail digestif tout en facilitant l'hydratation.

Une boisson énergétique doit contenir : (voir protocole)

Les problèmes avec les gels énergétiques :

- Les risques de troubles digestifs (gastriques et intestinaux)
- Les risques de déshydratation car la prise de gel répond avant tout à un besoin énergétique et nullement à celui de la réhydratation.
- Généralement des glucides simples
- Exposent le coureur en consommant à des variations de glycémie pouvant être à l'origine d'une hypoglycémie réactionnelle parfois significative et à l'origine de baisses de performances.
- La consommation seule de gels énergétiques et d'eau au cours d'un effort ne permet pas de compenser les pertes en minéraux.
- La consommation d'un à deux gels (30 g/gel) par heure ne permet donc pas de satisfaire un besoin optimal pour les efforts d'endurance si elle est associée à la prise d'eau uniquement.



Les Produits énergétiques pour le sportif

Si consommation de produits solides :

- Satisfaire le besoin de « mâcher » et de « salé »
- Privilégier des aliments digestes, si possible sans gluten et sans lait pour les plus sensibles.
- Eviter les aliments riches en fibres (fruits secs), en graisses et/ou en protéines (fromage, biscuits apéritifs classiques, fruits oléagineux, charcuterie...).
- Petites quantités (maxi 20/25g)
- Les produits gras tels que la pâte d'amande ou barres riches en lipides (teneur supérieure à 30%) sont à réserver pour des efforts à faible intensité et par des sportifs ne souffrant pas de problématiques digestives majeures.

Recommandations pour une sport d'endurance :

- 40g de glucides par heure d'effort sur les efforts de longue durée
- une hydratation minimale de 500 ml de boisson par heure, soit de 25 à 40g environ de glucides en fonction des marques
- pouvant être complétés par 10 à 15g de glucides sous forme d'aliments glucidiques (barre énergétique, pâte de fruit, banane bien mûre, boulette de riz, etc.) ou de gels dont la teneur varie entre 18 et 30g selon le conditionnement et les teneurs glucidiques.
- Pour des efforts de longue durée (supérieurs à 4h), un **apport d'environ 1 gramme/heure** d'acides aminés libres (Leucine, Valine, Isoleucine) ou d'isolats de protéines de lactosérum
- **Glutamine** est un acide aminé essentiel au fonctionnement des cellules intestinales (pour prévenir un 'Leaky Gut') et du système immunitaire



Régime cétogénique pour le sportif

Dans le monde sportif, le régime cétogène est un régime excluant les glucides de l'alimentation (sauf ceux des légumes) au profit des graisses.

Apports en glucide par jour

- Si 30 à 60 gr, prendre des légumes (100 gr de betteraves,...), fruits à IG bas
- Si 30 à 40 gr, légumes à IG bas, pas de fruits, pas d'amidon, pas de produits céréaliers

Le but du régime cétogène est de forcer le corps à produire des corps cétoniques.

Les corps cétoniques, produits à partir des acides gras, vont permettre aux organes glucodépendants (cerveau, globules rouges) et les muscles de bien fonctionner.

Les corps cétoniques produits sont de l'acétone (éliminé par les poumons et responsable de la mauvaise haleine) et l'acétylacétique.

Ce type de régime permet de réaliser **des efforts de longue durée** à faible intensité sans apport de glucides alimentaires pendant l'effort.



Régime cétogénique pour le sportif

Donc l'objectif est d'éviter

- des hypoglycémies
- des troubles digestifs

L'organisme est en mesure d'utiliser le glycérol issu des triglycérides et de la néoglucogenèse.

- Maintien du niveau de glycogène à environ 50% de sa valeur optimale et meilleure reconstitution en post-effort
- Les niveaux sanguins de BCAA (acides aminés à chaîne ramifiée) augmentent de 25 à 40 % pendant une diète cétogène si consommation constante de protéines alimentaires => compense la baisse d'insuline

Attention, Veiller à bien avoir assez de kcal pour éviter une « acidocétose »

Régime cétogénique pour le sportif

Le régime cétogène demande de nombreux mois d'adaptation, ce que l'on appelle la cétoadaptation.

Le glycogène est consommé à un rythme beaucoup plus lent chez un athlète cétoadapté.

Les questions à se poser lorsqu'on est sportif et qu'on désire suivre un régime cétogène?

- *Est-ce que socialement je suis prêt à le faire ?*
 - Demande 6 mois à 1 an minimum d'adaptation pour être efficace.

- *Savoir pourquoi on s'engage.*
 - 1 mois ne sert à rien => tous les inconvénients sans les avantages.

Le régime cétogène n'est pas un régime idéal. Si on arrête risque de reprendre du poids



Régime cétogénique pour le sportif

Conseil : privilégiez le régime « LOW_CARB HIGH FAT» (LCHF)

Il a été démontré qu'une alimentation riches en graisses de qualité et pauvre en glucides insulino-sécréteurs permettaient d'avoir une santé optimale et une amélioration des performances sportives.

Le régime LCHF, répandu dans les efforts d'endurance, favorise la lipolyse à l'effort et l'épargne du glycogène.

On favorisera le régime cétogène pour des sports à long distance « iron man » ou des « ultra-trail ».

Ce type de régime doit être suivi par des professionnels

- risque de déficit en CoQ10 et
- baisse du système immunitaire.

Aucun intérêt pour

- les sports d'athlétisme,
- de musculation
- et les marathons (pas assez long).

Baisse des performances dans les sports nécessitant de grandes variations d'intensité.



Les bilans sanguin du sportif



Préparation de l'entraînement

Avant

- Veiller :
 - à une bonne hydratation
 - à des stocks de glycogène suffisant surtout si entraînement long
 - à une bonne digestibilité des aliments pris avant la séance (cfr temps de séjour dans l'estomac).

Le dernier repas doit être pris 3h avant la séance.

Avec des glucides à IG bas, pour maintenir l'effort plus longtemps.

Une collation digeste peut être prise l'heure avant (banane mûre, energy ball)

Entraînement à jeûn

OK si : - le repas de la veille riche en glucides (IG bas), pour un glycogène au top.

- boire avant de partir pour la séance + pendant (boisson légèrement glucidique)
- MAX 1 h
- Récupération après : eau / glucides/ protéines/ AOx(fruit/légumes)

ex : pain+ jambon+ yaourt au soja + 1 fruit



Préparation de l'entraînement

Si entraînement sur le temps de midi

- Si petit déjeuner de qualité - de 4h avant : eau + récup après
- Si petit déjeuner de qualité + de 4h avant : en cas 1h ou 2h avant la séance : fruit+pain au levain OU fruit+ noix

Entraînement en montagne

Plusieurs facteurs à surveiller :

- augmentation des apport d'eau
- stock de glycogène suffisant car les réserves sont plus vite utilisées (risque de courbatures et douleurs)
- diminution dans les mitochondries du taux de CoQ10
- apport suffisant en fer (car augmentation du volume des globules rouges)
- apport d'oméga 3 via huiles(colza) et poissons (sardines, maquereaux) pour garder une bonne fluidité des membranes.
- apport de protéines animales pour les aa branchés en récupération.



Préparation de l'effort

Temps de séjour dans l'estomac

1 à 2 h = eau, thé, oeuf mollet ou à la coque, poisson cuit

2 à 3 h = lait, thé ou café au lait, pomme de terre, pâtes, pain blanc, omelette ou oeuf brouillé

3 à 4 h = pain noir, carotte, chou, concombre, épinard, jambon, volaille cuite, steak

4 à 5h = lentilles, petits pois, haricots vert, boeuf, viande fumée, fromage

Glucides à IG bas permettent le maintien d'un effort plus longtemps.

Capacité d'absorption des sucres est limitée à 1gr/kg/heure d'effort (avec un max de 70gr/heure max)

En complément les 2 semaines précédentes :

- *Magnésium* : Metarelay 2 comp/jour, nutriment essentiel à la production d'énergie.

- *Vitamine C* : Acerola OU Cwill , 1 capsule par jour. Rôle au niveau des surrénales et de la gestion du "stress" de la compétition

- *Probiotiques* : Ergyphillus plus (2caps/jour) OU Probactiol (1caps/jour). Pour avoir une flore intestinale en pleine santé.



Sport d'endurance

Repas 3h avant le départ

1-2 verres d'eau ET/OU thé vert sucré

3-4 tr de pain blanc OU 5-6 biscottes

p ex :

2 tr de pain + 1-2 tr de filet de poulet; 1 tr de jambon blanc; 1 oeuf

2 tr de pain + confiture

Bien mastiquer!!

Le dernier repas ne doit pas être trop lourd ni trop conséquent, car il faut qu'il soit digéré avant le départ.

Avant le départ: une **boisson d'attente** à 20gr de glucides/litre

ex : 200ml de jus de raisin/pomme dans 800 ml d'eau OU autre (1 mesure CarboGy dans 1 L d'eau)

Boire 1 petit verre toutes les 20 min.

La boisson d'attente??

- Pour maintenir la glycémie à niveau et une bonne hydratation
- Eviter une hypoglycémie réactionnelle (serait due au stress et à la prise d'aliments riches en glucides).



Pendant l'effort

Si **effort <1h**, de l'**eau** , légèrement sucrée (5-10gr/litre).

Si effort de 1 à 2h, 30gr de glucides/h (=1barre /1gel) + boire toutes les 15 min OU 1 dose et 1/2 de Carbo Gy par 1/2 litre (Etixx)

Si effort de 2 à 3h, 50-60gr de glucides/h => 500ml isotonic + 1 gel (si besoin) /**heure**

30 gr de glucides = 500ml de boisson isotonique

2 barres pain d'épice

1 gaufre au miel

1 banane bien mûre

1 barre énergétique

1-2 pâtes de fruit

8 abricots séchés bio(petits)

BOIRE régulièrement, de l'isotonique ou de l'eau; toutes les **20 minutes, 1 gorgée**

1 barre ou 1 gel = 30gr de glucides + EAU

OU 1 gel + 500ml d'isotonic

Manger 1 gel toutes les 45min.



La récupération

RECUPERATION

Recovery shake (Etixx) + eau de vichy /Badoit dans la 1/2h qui suit l'arrivée (fenêtre d'action)

Ces eaux sont très riche en bicarbonates, qui aident à tamponner l'"acide" produit par le corps suite à un effort.

Puis repas solide 1h après

Pour la nourriture, un max d'aliments qui vont faire diminuer l'"acidité" (comme dans le plan précédant).

PAS de soda!

Petites idées sympa pour tout le monde

apéro : guacamole, olives noires à l'huile, noix de cajou, légumes à tremper dans un dip (yaourt +ciboulette+épices)

repas : viande maigre "grillée" + légumes + féculent

boisson (le moins d'alcool possible :-)) : vin rouge (Bordeaux) ou champagne brut, et pendant le repas.

Pendant la semaine qui suit : viande rouge (max 200gr/repas) et/ou du boudin noir (pour leur apport en Fer) et toujours un max d'aliments alcalinisants.

Continue l'eau de Vichy et le magnésium.



Solutions par la nutrithérapie et autres interventions non médicales

[Voir Fiche Protocole](#)



Quelques Suggestions bibliographiques

Liste de livres que nous recommandons:

Deny Riché – L'alimentation du sportif en 80 questions

X.Bigard et C.Guezennec - Nutrition du sportif (édition Masson)

Dr Daniel et Dr Khun- Nutrition de l'endurance

Liste de site web que nous recommandons:

<http://www.sante-et-nutrition.com>



Sources

- “Micronutrition, santé et performance” Denis Riché
- http://grenet.free.fr/fjtreize/Joueurs/Fiches_information_dietetique_sportif/Hyperpermeabilite_chez_le_sportif.pdf
- <https://www.thierrysouccar.com/blog/les-troubles-digestifs-du-sportif>
- <http://www.sante-et-nutrition.com>



Commission Sport – Plan action '19

