

# Comment prévenir les problèmes liés à la pratique de l'exercice physique?

## Les crampes

Nous avons tous un jour ou l'autre souffert de crampes. Si au repos une crampe est désagréable, lors d'un effort, elle est catastrophique. Paradoxalement, ce problème si commun est mal compris de la science.

### **La déshydratation conduit-elle aux crampes.**

Certaines études (Jung 2005), ont démontré l'utilité d'une boisson sportive et hydratante durant l'effort prolongé, surtout durant un effort pratiqué par temps chaud. La boisson permet de doubler le temps de travail avant l'apparition de crampe par rapport à un placebo. Mais Jung montre tout de même que 69% des sportifs étudiés ont eu des crampes malgré le fait qu'ils étaient bien hydratés. De plus 46% des sujets déshydratés n'ont pas eu de crampe. L'hypo hydratation ou le déficit en électrolytes ne sont pas forcément sources de crampes. Mais l'allongement du temps de travail permis par la boisson montre qu'il s'agit tout de même de facteur contribuant à l'arrivée de crampe.

### **La perte de sodium**

Stofan (2005) a comparé la composition des sueurs de footballeurs américains de haut niveau. Certains souffraient de crampe fréquente d'autre pas. Lors d'un entraînement de deux heures et demie, la quantité de sueur produite est similaire dans les deux groupes mais par contre pour le groupe souffrant de crampe, la concentration en sodium est double. La perte en sodium est de plus de 5 g chez les joueurs qui ont des crampes versus 2,2 g pour les autres. Bergeron (1996) rapporte que chez un jeune tennisman, un apport en sel et une meilleure hydratation semble avoir résolu son problème de crampe.

## Sécheresse Buccale

Du fait de l'effort, une diminution du flux salivaire est souvent observée. Avec une moindre humidification de la bouche, une sécheresse buccale peut finir par se développer. Cette gêne peut nous donner de la difficulté à respirer, du mal à avaler sa salive et sa boisson sportive.

**Certains facteurs vont favoriser cet assèchement :** le stress d'une compétition, le fait de respirer par la bouche, fumer, une forte déshydratation, une bouche avec une salive acide (mauvais choix de boisson) va accroître le sentiment de sécheresse.

**Comment diminuer cette sensation de sécheresse :** le chewing-gum favorise la salivation et peut nous aider à se relaxer, la prise régulière de boisson un peu avant l'effort puis au cours de celui-ci. Il est important de surveiller le PH des boissons. L'eau est de 7 ce qui se rapproche le plus du PH buccale. Les boissons sportives commerciales sont très acide 3 et 4, tout comme les jus de fruits. Les sodas, surtout gazeux le sont encore plus, entre 2 et 3. Il est possible d'améliorer le pH des boissons énergétiques en les diluants avec de l'eau.

## Les nausées

Beaucoup de nausées s'expliquent par une mauvaise alimentation pré effort. Dans les sports d'endurance, elles sont souvent signe de déshydratation et de manque de sodium. Il faut donc prendre l'habitude de boire tôt durant ce type d'effort et de remplacer les pertes de sodium. Certaines personnes peuvent souffrir de nausée suite à un effort maximal, surtout si elles n'ont pas l'habitude de s'entraîner. Il est important de commencer un entraînement progressivement et graduellement pour accoutumer notre corps à ce traumatisme.

## Incidence de la broncho constriction

Une pratique sportive modérée est associée à une amélioration des symptômes chez les asthmatiques. Paradoxalement, l'incidence des broncho constrictions est plus fréquente chez les sportifs (particulièrement les nageurs et ceux respirant de l'air froid). Une broncho constriction suite à un effort physique est notée chez 15 à 25% des sportifs sains et 90% des sujets asthmatiques. Dans une population sédentaire elle n'affecte que 5 à 10% des sujets.

**On parle d'asthme lorsque la broncho constriction conduit à ces symptômes :** une gêne pulmonaire qui apparaît après cinq à dix minutes d'effort, ainsi qu'une toux ou une respiration bruyante.

**Elle pourrait être expliqué par :** une arrivée massive d'air plus froid que la température corporelle qui refroidissent les voies respiratoires et les déshydratent parce que l'on doit humidifier l'air inspiré. Ces phénomènes sont exacerbés par temps froid, l'air étant plus sec. Le fait de respirer par la bouche plutôt que par le nez réduit le filtrage et le réchauffement de l'air (celui-ci ne passant pas par le sinus), ce qui agresse encore plus les bronches. La qualité de l'air joue bien évidemment un rôle important. Les émanations de chlore dans les piscines pourraient en partie expliquer pourquoi les nageurs sont particulièrement sujets à ces troubles (jusqu'à 44% des champions sont affectés).

Dans les sports d'endurance une entrave à la respiration va avoir des conséquences importantes au niveau de la performance.

**Rôle primordial de l'échauffement :** Les recherches ont montré que l'échauffement jouait un rôle préventif très important. Lorsqu'il est bien fait, il permet de retarder l'apparition de la broncho constriction de quarante minutes à trois heures suivant les cas.

**Intérêt de la supplémentation :** Du côté des suppléments, les omégas 3 ont démontré une certaine efficacité. Selon Mickleborough (2006), la sévérité de broncho constriction d'athlète d'endurance de haut niveau a été réduite de 80% grâce aux omégas 3. Une réduction de 64 % a été obtenue chez des personnes non entraînées grâce à ce même protocole. L'auteur attribue cette efficacité par l'effet anti-inflammatoire des graisses de poisson.

## Maux de tête

Des migraines peuvent apparaître chez certains sportifs durant ou après l'effort. L'incidence de cette problématique est plus importante chez les femmes. Ils affectent environ 35% des sportifs. Ces chiffres incluent les disciplines de contact (sport de combat), ce qui fait grimper les chiffres car dans ces disciplines 50% des athlètes vont développer des maux de tête. Paradoxalement l'exercice peut aider les personnes souffrant de migraine à réduire l'ampleur de celles-ci. L'une des explications avancées est liée à l'augmentation de la production de monoxyde d'azote (NO), un vasodilatateur endothélial, qui est un déchet métabolique de l'oxygène (Narin 2003).

**Les causes principales de maux de tête sont :** L'acide généré dans les muscles qui va rapidement passer dans le sang, acidifiant ce dernier. Il est possible de ressentir cet effet de l'acide en s'allongeant, la tête au sol immédiatement après un effort. L'afflux massif de sang souillé dans le cerveau va produire un mal de tête rapide. Une déshydratation. Une mauvaise gestion de sa glycémie avant et pendant l'effort. Un mauvais échauffement, une redistribution brutale du flot sanguin vers les muscles peut léser le cerveau. Montez toujours lentement et progressivement en régime. La production massive de cytokines et de prostaglandines (substances pro inflammatoires) peut rapidement mimer les symptômes d'une infection, induisant entre autres, un mal de tête. Les déséquilibres de sécrétion de neurotransmetteurs cérébraux durant l'effort. Par exemple, une libération accélérée de sérotonine engendre une fatigue qui peut mener au mal de tête.

**Solutions :** La prise de glucides liquides (Gatorade) avant et pendant l'effort peut réduire la production de cytokines, lutter contre l'hypoglycémie ainsi que la déshydratation. L'usage régulier d'huile de poisson modère les sécrétions de cytokines et de prostaglandines. L'utilisation de protéines, particulièrement des BCAA (acides aminés ramifiés), juste avant et pendant l'effort peut atténuer des maux de tête provoqués par la fatigue et la sérotonine. Dans les sports de contact, les maux de tête ont une origine très différente. Ils vont être difficiles à éviter. Un choc va provoquer la formation de radicaux libres. Par conséquent, les antioxydants peuvent trouver une utilité.

Quoi qu'il en soit, il est déconseillé de prolonger l'entraînement en cas de migraine. Dans le doute, arrêtez immédiatement, surtout si les maux de tête surviennent tôt dans l'effort. En fin de séance, ils peuvent s'expliquer par une fatigue générale. Si l'on s'est vraiment donné à fond, ce phénomène n'est pas anormal, mais à condition de disparaître rapidement à l'arrêt de l'activité. S'ils perdurent longtemps après l'arrêt de l'effort, il vaudra mieux en parler à votre médecin.

## Les courbatures

Le problème numéro un lorsqu'on débute où on reprend un entraînement est les courbatures. Ces douleurs musculaires peuvent réellement devenir handicapantes. Heureusement, elles ne sont que passagères.

### Qu'est-ce qu'une courbature :

**La piste de l'acide lactique :** Une chose est certaine, ce n'est pas parce que les muscles sont pleins d'acide lactique. Malheureusement, cette légende reste vivace. Dans le pire des cas, après des efforts extrêmes, il faudra une heure pour l'éliminer. En général les traces de l'acide lactique disparaissent du muscle et du sang en vingt minutes. Or les courbatures apparaissent 24 à 48 heures après un effort. De plus, la douleur produite par l'acide lactique correspond à une intense sensation de brûlure. Elle ne ressemble pas à celle produite par les courbatures.

**La piste des microtraumatismes :** La douleur que l'on ressent est en fait celle de multitude de petite blessure du muscle. Ces blessures se font sentir longtemps après l'effort car elle ne se produise pas pendant l'effort mais après l'effort. La répétition de contractions et d'étirement inhabituels d'un muscle provoque des fuites de calcium intracellulaire. C'est ce même calcium qui commande la contraction musculaire. Mais une fois cette tâche accomplie, le calcium se retire dans des réserves isolantes. L'étanchéité de ces poches est compromise du fait des sollicitations intenses des muscles. Les fuites se propagent lentement pour culminer un peu avant que les douleurs ne se fassent sentir. D'où le délai entre l'entraînement et la sensation de courbature.

Certaines personnes ne ressentent jamais de courbatures, et les femmes en souffrent en général moins que les hommes. D'autres individus y sont extrêmement sensibles. Mais ne pas ressentir les courbatures ne veut pas dire que les muscles ne sont pas courbaturés. Les courbatures sont parfois révélées lorsqu'on ré entraîne son muscle ou lorsqu'on le masse, alors que l'on ne ressentait auparavant aucune douleur.

**Action protectrice des protéines :** Flakkol, a fait une étude sur les marins. Ceux-ci ont reçu un supplément de protéines immédiatement après les exercices de manœuvre, ce qui a eu comme effet de réduire de 26% leurs problèmes de courbatures. Cette étude témoigne d'une meilleure récupération musculaire par l'utilisation de protéine après un effort. Une autre étude a confirmé chez des femmes et des hommes jeunes que la prise de 5 g de BCCA (acides aminés ramifiés) atténue à la fois les courbatures et la fatigue musculaire dans les quatre jours qui suivent un entraînement (Shimomura, 2006).

Enfin, il est important de comprendre que la déshydratation risque d'augmenter la dégradation du muscle lors de l'effort (Cleary, 2004). Une bonne hydratation est une fois de plus requise, mais ne solutionne tout de même pas vraiment le problème.

## Les points de côté

L'origine du point de côté est très mal connue. Ce fameux point, même s'il est ressenti sur le côté, peut se localiser n'importe où sur l'abdomen. Cependant, il est deux fois plus courant à droite qu'à gauche. Il existe plusieurs théories concernant l'origine de cette gêne, mais aucune n'apparaît très satisfaisante, d'autant plus qu'un facteur psychologique existe, puisqu'en situation de stress son incidence augmente. La position du buste très droite, ainsi que les à-coups que l'on retrouve dans la course à pied ou l'équitation sont des facteurs favorisant le point de côté. L'incidence du point de côté est treize fois moindre en cyclisme, là où le buste est penché, et les secousses moins franches. C'est aussi la raison pour laquelle il est recommandé de se pencher en avant afin de faire disparaître la douleur. Ceci ne veut pas dire qu'un cyclisme ne souffrira pas de ce problème. Il existe en effet d'autres facteurs favorisant. Les points de côté affectent les sportifs de tous niveaux, mais, plus un sportif s'entraîne souvent, moins il est susceptible d'en souffrir. L'incidence du point de côté s'atténue aussi avec l'âge (Morton 2002). Des problèmes de colonne vertébrale peuvent aussi favoriser le point de côté (Morton, 2004)

Plunkett (1999) a étudié des sportifs souffrant régulièrement de point de côté. Il confirme que l'incidence est plus grande lorsque les sujets ont mangé ou bu avant de courir. Durant l'effort, la prise d'eau augmente le risque, la précocité ainsi que la durée du point de côté. Lorsque la boisson est très sucrée (10% de glucides), ces risques doublent. Par contre, en habituant progressivement le corps aux apports énergétiques, on réduit l'incidence au fil des entraînements. Les boissons faiblement sucrées semblent donc préférables à celle très riche en glucides ou aux jus de fruits concentrés. Durant l'effort, il vaut mieux boire fréquemment de petites gorgées plutôt que beaucoup de manière irrégulière. Les boissons très riches en sodium augmentent aussi le risque. Cependant, partir déshydraté favoriserait l'apparition des formes les plus invalidantes.

Les manœuvres utilisées pour éliminer ces points (se pencher en avant, contracter les abdominaux) n'apportent qu'un soulagement temporaire. Plunkett recommande cependant de porter une ceinture large et légère avec fermeture velcro, que vous pourrez facilement serrer en cas d'apparition d'un point de côté, puis desserrer par la suite.

## La massothérapie et l'exercice physique

La massothérapie (type suédoise, drainage lymphatique) permet une amélioration de la circulation sanguine, ce qui améliore le temps de récupération suite à un entraînement. Le sang neuf amène de nouveau nutriment ce qui permet de réparer les dégâts causés par l'entraînement. Les débris musculaires vont être éliminés plus facilement de la région ainsi que l'œdème local ce qui peut diminuer les courbatures. Un bon cool down (10 à 15 minutes à 50-60% de la Fréquence cardiaque) effectué à la fin d'un entraînement sur un appareil ergométriques (vélo, tapis, etc.) permet aussi d'augmenter l'irrigation sanguine des muscles et à des effets similaires à la massothérapie.

Un massage des tissus profonds peut améliorer la qualité des tissus mous et des fascias. Ce qui permettra une meilleure performance, meilleure mobilité et flexibilité. Une diminution des risques de blessure car les tissus mous vont être en mesure de prendre les chocs et les impacts. Éliminer les douleurs causées par les adhérences et les cicatrices qui s'accumulent tout au long de notre vie dans ces tissus. Nous pouvons obtenir les mêmes bienfaits avec des techniques de relâchement myofasciale (rouleau de mousse, ballon).

## Alimentation et exercice

Il est préférable de manger dans les trois heures avant de faire de l'exercice. Le repas avant l'entraînement est important pour 2 principales raisons : il prévient la faim qui pourrait survenir avant et durant l'exercice et il permet de maintenir un niveau de glucose sanguin optimal. Toutefois, des inconforts digestifs peuvent survenir si les aliments sont consommés trop près de l'exercice et si le repas est trop copieux. En effet, lors de l'exercice, l'apport sanguin est dirigé vers les muscles pour soutenir l'effort. Toutefois, si le corps doit digérer les aliments, le sang se dirigera davantage vers les organes de la digestion. Ce phénomène peut ainsi créer des inconforts et nuire à la performance. Certains athlètes d'endurance comme les marathoniens, entraînent leur estomac pour pouvoir manger juste avant la course, ce qui leur permet de courir et de ne pas avoir d'inconfort durant l'effort. L'avantage de cette pratique est que pendant l'exercice la digestion s'effectue et leur permet d'avoir un maintien de leur glycémie, ce qui se traduit par une meilleure endurance et une meilleure performance. Il est aussi important dans les épreuves de longue durée de bien s'hydrater et de prendre des glucides (sous forme liquides ou solides) pour maintenir son niveau de glycémie constant et éviter la déshydratation. La perte en sodium est variable d'une personne à l'autre. Il faut s'assurer d'avoir un apport minimal en sodium (via boissons sportives ou aliments) afin de remplacer les pertes. Un bon niveau de sodium dans l'organisme permet de mieux conserver l'eau dans celui-ci (pression osmotique). En bref, la qualité et l'origine de son carburant ainsi que l'heure de l'ingestion représentent trois paramètres qu'il va falloir déterminer personnellement avec le plus de précision possible.