Zeitschrift: Mobile : la revue d'éducation physique et de sport

Herausgeber: Office fédéral du sport ; Association suisse d'éducation physique à l'école

Band: 5 (2003)

Heft: 3

Artikel: Un athlète bien préparé en vaut deux

Autor: Gautschi, Roland

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-996029

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Un athlète bien pré

Un entraînement sérieux et un mental en béton ne garantissent pas toujours les résultats escomptés. Il suffit parfois d'une baisse de forme pour se retrouver au bas du classement. Alors pour éviter les pannes, voici quelques conseils éclairés. *Roland Gautschi*

Manger et boire pour gagner

Le médecin de l'équipe nationale allemande de football U15, Holger Mahn, impose aux juniors un régime alimentaire qui favorise la performance. Par exemple, lorsqu'ils doivent disputer un match important débutant à 14 heures, le compte à rebours «diététique» commence la veille au soir:

19h, repas du soir: Plat léger, digeste et riche en protéines, tel que poulet et riz.
8h, petit-déjeuner: Riche en glucides. Exemples: pain, céréales, etc.
11h, repas de midi: Riche en glucides. Exemples: pâtes avec un peu de sauce.

Enfin, juste après le match, les joueurs devront si possible absorber à nouveau un repas riche en glucides.

A boire, à boire, à boire!

Les athlètes doivent apprendre à s'hydrater avec des boissons adéquates (pas trop sucrées) à intervalles réguliers. «Descendre» un litre d'eau minérale une demi-heure avant un match ne sert à rien. En effet, le corps ne peut pas absorber une telle quantité; il la rejette aussitôt par les voies urinaires. Holger Mahn contrôle très précisément l'hydratation de ses joueurs. Par exemple, au moment de

paré en vaut deux

S'entraîner en altitude pour gagner en plaine

Plus on monte en altitude, plus la quantité d'oxygène dans l'air diminue. Depuis longtemps, on sait que le corps humain est en mesure de compenser – partiellement – ce déficit. Il optimise automatiquement l'absorption d'oxygène, la saturation de l'hémoglobine en oxygène et le transport de ce dernier. L'utilisation de l'oxygène par les mitochondries des cellules musculaires est du même coup améliorée. En principe, un athlète aurait donc intérêt à s'entraîner en altitude avant de participer à une compétition en plaine. Aujourd'hui, le schéma classique, qui consiste à s'entraîner et à vivre pendant deux à trois semaines à une altitude de 1800 à 2500 m («living high – training high»), est concurrencé par d'autres formules («living high – training low»; «living low – training high») qui ont semble-t-il fait leurs preuves.

«Living high – training low»

Les sportifs qui adoptent cette formule passent au moins douze heures par jour en altitude (à env. 2500 m) mais s'entraînent en plaine (altitude maximale: 1000–1500 m). Selon les experts, un tel entraînement devrait durer trois à quatre semaines. Des études ont démontré que chez les athlètes de haut niveau, il stimule la production de globules rouges, ce qui améliore la capacité maximale d'absorption d'oxygène et la performance. Néanmoins, dans des conditions d'altitude simulées, il n'a pas été possible de prouver scientifiquement ces bénéfices.

«Living low – training high»

Selon cette formule, les athlètes vivent en plaine et s'entraînent en partie en altitude, réelle ou simulée. Les résultats montrent qu'un entraînement intensif de 30 à 90 minutes à une fréquence cardiaque allant de 80 à 90 % de la fréquence maximale, suivi d'une récupération à altitude normale, induit des adaptations musculaires. L'apport réduit d'oxygène est compensé par l'amélioration des conditions de transport et d'utilisation de l'oxygène dans les muscles sollicités (augmentation de la densité mitochondriale et multiplication des capillaires). Il est recommandé de s'entraîner entre trois et cinq fois par semaine à une altitude de 2300 à 3000 m durant deux à trois semaines. La plupart du temps, cette altitude est recréée artificiellement (Altitrainer, chambre hypobarique), et l'entraînement est pratiqué sur des machines fixes (tapis de course, rameur ergomètre, banc, etc.).

Pas à la portée de tous

Les entraînements en altitude et en chambre hypoxique sont réservés aux athlètes très performants et en bonne santé. Souvent, dans ce genre d'entraînement, la coordination et la technique sont négligées, si bien que le gain de performance organique est annulé par les pertes au niveau de la qualité motrice.

Par ailleurs, les efforts en altitude et en chambre hypoxique mettent le corps à rude épreuve et se soldent par des symptômes de fatigue qu'il convient de compenser par des mesures de récupération adéquates (attention au surentraînement). On veillera en outre à la qualité de l'alimentation. Immédiatement après une séquence d'entraînement, la consommation d'aliments riches en hydrates de carbone et en protéines peut favoriser les processus d'adaptation.

A l'issue d'un entraînement en altitude ou d'un entraînement hypoxique, le pic de performance semble varier suivant la formule adoptée. Avec «living high – training low», il s'obtient deux à trois semaines après le camp d'entraînement. En revanche, avec «living low – training high», on l'atteint une à deux semaines après.

Source Cet article résume le rapport «Living low – Training high»: Eine effektive Höhentrainingsmethode zur Verbesserung der sportlichen Leistungsfähigkeit, publié par M. Vogt, M. Flück et H. Hoppeler dans les annales 2002 de la société autrichienne de médecine d'altitude.

Photo: Markus Zimmermann

monter dans l'autocar une heure et demie avant un match, il distribue à chacun un bidon d'un demi-litre qui devra être entièrement bu à l'arrivée.

Pas de sucre de raisin!

L'absorption de glucose sous forme de sucre de raisin dans l'heure qui précède la compétition entraîne une production accrue d'insuline et donc une augmentation rapide du taux de glycémie. Or, celui-ci redescend tout aussi vite. Ce dispensateur rapide d'énergie est donc inutile, voire néfaste, avant les compétitions qui requièrent de l'endurance (tous les jeux d'équipe sont concernés).

Photo: Daniel Käsermann

S'étirer sans perdre le tonus

Que fait le chat au réveil? Il étire ses pattes avant, thorax contre le sol. Il est intéressant de remarquer que cet étirement ne concerne pas les muscles qui sont sollicités lorsque l'animal se met en mouvement. Il porte uniquement sur les muscles qui, au repos, sont repliés. L'être humain, et notamment l'athlète, doit-il calquer ses étirements sur ceux des animaux sous prétexte qu'ils savent d'instinct ce qui favorise leur performance? Non, bien sûr. Les besoins du sportif sont tout autres.

Préserver le tonus musculaire...

Toute préparation à la compétition consiste à placer l'athlète dans un état de tension optimal – mental et physique. Dans la plupart des disciplines sportives, cela signifie préparer la musculature à supporter des charges importantes et à travailler à une vitesse maximale. Or, les étirements statiques de longue durée (plus de 20 secondes) ont exactement l'effet contraire: le tonus musculaire diminue, ce qui rend le muscle plus lent et accroît le risque de blessure. En outre, diverses expériences ont montré que des étirements prononcés peuvent solliciter les muscles à l'excès et provoquer des courbatures.

...par des étirements dynamiques-actifs

Dès lors, les étirements sont-ils recommandés? Martina Brunner, physiothérapeute de l'équipe nationale suisse féminine de football, répond sans hésiter: «Mieux vaut renoncer complètement aux étirements avant la compétition plutôt que de pratiquer des étirements longs et statiques.» En effet, selon elle, seuls les étirements actifs et dynamiques suivis de mouvements sont exempts d'effets indésirables. L'étirement doit donc être provoqué par le jeu des muscles antagonistes et se traduire par une légère tension contrôlable. Ensuite, il convient d'accentuer la tension en insistant légèrement 5 à 8 fois de suite. Puis, le groupe de muscles doit être activé de façon ciblée, par des mouvements typiques du sport pratiqué (sautillements, sauts, etc.). Pour éviter que ces mouvements qui sollicitent la force-vitesse ne fatiguent le système nerveux, aucun exercice ne doit dépasser 8 à 10 secondes.

Attention aux blessures!

Dans les disciplines sportives qui impliquent des rotations articulaires de grande amplitude, comme le lancer du javelot, la capacité d'étirement nécessaire s'obtient par des séances d'entraînement spécifiques. Martina Brunner souligne toutefois que ces programmes d'étirement ne doivent avoir lieu ni avant ni immédiatement après l'entraînement ou la compétition. «Etirer fortement une musculature fatiguée n'apporte rien. Non seulement cela peut provoquer des micro-lésions, mais cela n'aide pas à récupérer ni à prévenir les courbatures.»

On ne saurait trop le répéter: «Un étirement statique intensif pratiqué durant l'échauffement a l'effet exactement inverse du bénéfice recherché: il diminue la performance et accroît le risque de blessure.»

Le massage pour se réveiller

Un petit massage de 10 à 15 minutes avant la compétition peut être doublement bénéfique: il réveille les muscles et active la circulation sanguine. Mais attention: «masser à tour de bras» est contre-indiqué, explique Kurt Benninger, expert en massage sportif à l'Office fédéral du sport. Un massage trop long ou trop énergique, ou encore l'emploi du mauvais produit, peut «endormir» les muscles et priver l'athlète de la tension musculaire nécessaire. La plupart des techniques de massage (pétrissage, percussions, pressions) sont donc à proscrire en phase de précompétition. En outre, souligne Kurt Benninger, «aucun massage ne remplace l'échauffement».

Oui, mais comment?

- L'application de produits chauffants sur les parties du corps fortement sollicitées peut être indiquée, par exemple sur les genoux chez les cyclistes, ou le coude chez les joueurs de tennis.
- Le massage peut être effectué en s'éloignant du cœur ou au contraire dans sa direction. A noter:

Gare aux coups de chaleur

Certains joggeurs courent par tous les temps, y compris en période de grande chaleur. Vous en avez sûrement déjà vu s'entraîner en plein midi, sous un soleil de plomb, la souffrance peinte sur le visage. Il est pourtant déconseillé de s'entraîner aux heures les plus chaudes de la journée en été. Nous sommes en effet trop exposés à la pollution par l'ozone et la température élevée ne permet pas des stimuli d'entraînement efficaces. Les modifications physiologiques qui se produisent au cours d'un effort en pleine chaleur le confirment: augmentation du métabolisme glucidique, déshydratation (jusqu'à trois litres par heure), redistribution du sang, augmentation de la température corporelle, déshydrogénation, épaississement du sang, diminution du débit cardiaque, accélération de la fréquence cardiaque. Comme l'ont prouvé certaines études, ces manifestations se répercutent négativement sur la capacité maximale d'absorption d'oxygène et donc sur l'endurance.

Cinq trucs pour bien démarrer

Malheureusement, on ne choisit pas l'heure ni le lieu d'une compétition, et qui sait, peut-être le coureur croisé par 30 degrés à l'ombre se préparait-il à une compétition sous les tropiques? Tous les athlètes sont confrontés à ce problème un jour ou l'autre. Les responsables des Jeux olympiques d'été à Athènes y réfléchissent d'ailleurs sérieusement. Michael Vogt, collaborateur scientifique chez Swiss Olympic et à l'université de Berne, énumère quelques astuces pour dompter la canicule:

- Acclimatation: s'entraîner régulièrement par temps très chaud, en augmentant progressivement la durée et l'intensité de l'effort. Une exposition quotidienne de deux à quatre heures durant une semaine suffit. Effets: amélioration de la sudation permettant au corps de se refroidir, diminution de la consommation de glycogène et de la perte d'électrolytes. L'effet se prolonge deux à trois semaines.
- Hyperhydratation: absorber quatre à cinq litres de liquide supplémentaires par jour pendant une semaine.
- Boissons électrolytiques: durant la compétition, absorber régulièrement et si possible en grandes quantités des boissons fraîches (environ 15° C) riches en hydrates de carbone. Le sodium et le potassium améliorent la réhydratation et la rétention de l'eau. La sensation de soif, elle, demeure.
- Boisson hyperglucidiques: les boissons riches en hydrates de carbone et en protéines peuvent accélérer la reconstitution des réserves de glycogène durant la phase de récupération. Simultanément, veiller à absorber des hydrates de carbone en quantité suffisante aux repas.
- Abaissement de la température corporelle: une heure avant la compétition environ, il est possible de prendre un bain froid (24°) pour diminuer la température centrale du corps et ralentir son réchauffement durant la compétition. Certains sportifs recourent avec succès aux paquets de glace et éponges rafraîchissantes, d'autres se coiffent de casquettes mouillées... Il faut savoir toutefois qu'un rafraîchissement important peut se répercuter négativement sur la transmission neuronale et donc sur les capacités de coordination. Dès lors, les mesures citées sont déconseillées dans les disciplines sportives techniques et pour les épreuves d'endurance inférieures à 30 minutes. L'athlète doit simplement éviter de s'exposer inutilement à la chaleur avant la compétition. **m**

le massage en direction du cœur implique des pressions plus appuyées.

- Un massage précompétition doit être léger et tonifiant. On se contentera donc d'effleurements légers et dynamiques, sans trop appuyer.
- Eviter les produits très gras, car la graisse ferme les pores.
- A proscrire aussi, les pommades et huiles de massage très chauffantes: sous leur influence, le sang se retire des muscles et la circulation cutanée s'accentue.