Zeitschrift: Mobile : die Fachzeitschrift für Sport
Herausgeber: Bundesamt für Sport ; Schweizerischer Verband für Sport in der Schule
Band: 4 (2002)
Heft: 3

Artikel: Der Wettlauf um die Kilo...meter
Autor: Keim, Véronique
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-991445

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

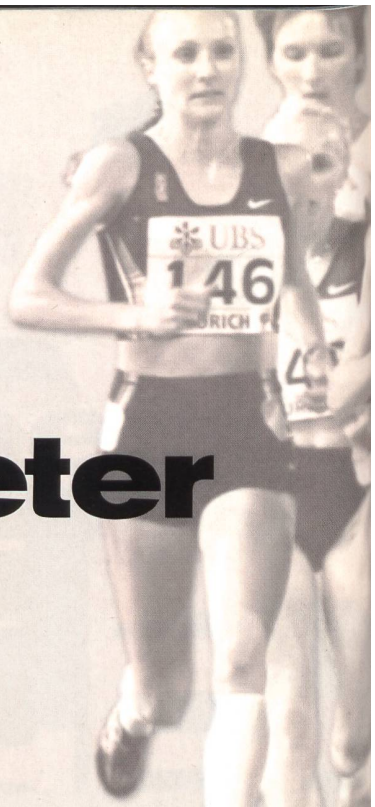
Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans 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: 31.07.2025

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

Der Wettlauf um die Kilo ... meter



Die Frauen laufen den Männern allmählich den Rang ab – zumindest in den Ausdauersportarten. Die Teilnehmerinnenzahlen bei Ausdauerveranstaltungen steigen. Frauen werden besser und für die Wissenschaft interessanter. Geschlechtsspezifische Probleme bedürfen jedoch verstärkter Aufmerksamkeit.

Véronique Keim

Knaben und Mädchen können sich bis zum Alter von etwa zehn Jahren in allen Bereichen der Bewegung miteinander messen. Während der Pubertät, die bei den Mädchen durchschnittlich zwei Jahre früher beginnt, entwickeln sich die körperlichen, hormonellen und physiologischen Unterschiede zwischen Mann und Frau, so dass die Knaben im Durchschnitt in allen physischen Leistungstests – ausser der Beweglichkeit – besser abschneiden.

Aerobes Potenzial anzapfen

Die absolute maximale Sauerstoffaufnahmekapazität (VO_2max in ml/min) eines untrainierten Mädchens steigt von 7 bis 14 Jahren linear an und fällt anschliessend leicht ab, während diejenige des untrainierten Knaben bis zum 18. Altersjahr ansteigt. Untrainierte Mädchen weisen präpubertär 85% und postpubertär nur noch 56–70% der absoluten VO_2max von untrainierten Knaben auf. Diesem Phänomen liegen verschiedene Ursachen zugrunde: Erstens weist ein Mädchen im Verlaufe der Pubertät einen geringeren Anteil an fettfreier Körpermasse auf, zweitens verfügt es über ein kleineres Herz sowie einen engeren Brustraum, und drittens ist die Konzentration von Hämoglobin weniger hoch. Die Pubertät stellt für Mädchen jedoch die beste Phase zur Verbesserung der VO_2max mittels Ausdauertraining dar. Sie können so den Unterschied der VO_2max gegenüber den Knaben auf durchschnittlich 24% reduzieren. Die Verbesserung der aeroben Kapazität steht deshalb für die Jugendlichen in der Phase der Adoleszenz im Zentrum.

Wir danken Sibylle Matter, Ärztin am Institut für Sportwissenschaft in Magglingen und Mitglied des Nationalkaders des schweizerischen Triathlonverbandes, für die wertvolle Mitarbeit.
Adresse: sibylle.matter@baspo.admin.ch

Die Knochenmasse – ein Kapital fürs Leben

Die sensible Phase zur Vergrösserung der Knochenmasse liegt eindeutig im Alter zwischen 12 und 18 Jahren. Für eine junge Frau ist dieser Prozess noch wichtiger als für ihren männlichen Altersgenossen. Die grössten Feinde einer gesunden Entwicklung der Knochen sind Essstörungen, Mangelerscheinungen oder hormonelle Störungen (vgl. dazu den Artikel auf den Seiten 26 und 27 in dieser Ausgabe).

Die Triade der sporttreibenden Frau

Eine Steigerung der Trainingsbelastung geht bei der jungen Sportlerin oft nicht ohne Probleme vor sich. Sie muss sich neuen Anforderungen anpassen und beobachtet gleichzeitig ihren sich verändernden Körper. Leistung, Gewicht und Ästhetik spielen eine wichtige Rolle. In Bezug auf unzureichende Ernährung sind Ausdauerathletinnen weit mehr gefährdet als andere. Die Folgen davon sind Zyklusstörungen und – in schlimmen Fällen – sogar Osteoporose. Die so genannte «Triade der sporttreibenden Frau» (FAT, Female Athlete Triade) umfasst den Symptomenkomplex bestehend aus Ess- und Zyklusstörungen sowie Osteoporose.

Die Schlüsselrolle der Ernährung

Eine solche Triade hat ihren Ursprung beinahe immer in einem gestörten Essverhalten. Auslösende Faktoren sind ein übertriebener Leistungsdruck, das Anstreben von Schönheitsidealen, das Image der – oft sehr mageren! – besten Ausdauerathletinnen, unkontrollierte Diäten, falsche Esseinschränkungen, die Einnahme von Abführmitteln, Brechmitteln oder Appetitreglern. Das Spektrum ist gross und zudem schwer zu erkennen, da die betroffenen jugendlichen Frauen ihr Problem oft abstreiten oder verheimlichen.

Der Körper selbst reagiert auf eine ungenügende Kalorienzufuhr zuerst mit einer Anpassung. Das bestehende Leistungsniveau kann beibehalten oder gar erhöht werden, was die Athletin vorerst in ihrem Verhalten bestärkt. Der Verlust von Gewicht und Fettmasse sowie der Mangel an Vitaminen und Mineralien (v. a. Kalzium) erzeugen jedoch bald einen Teufelskreis, der zu Störungen des Hormonhaushalts und des Knochenstoffwechsels führt.

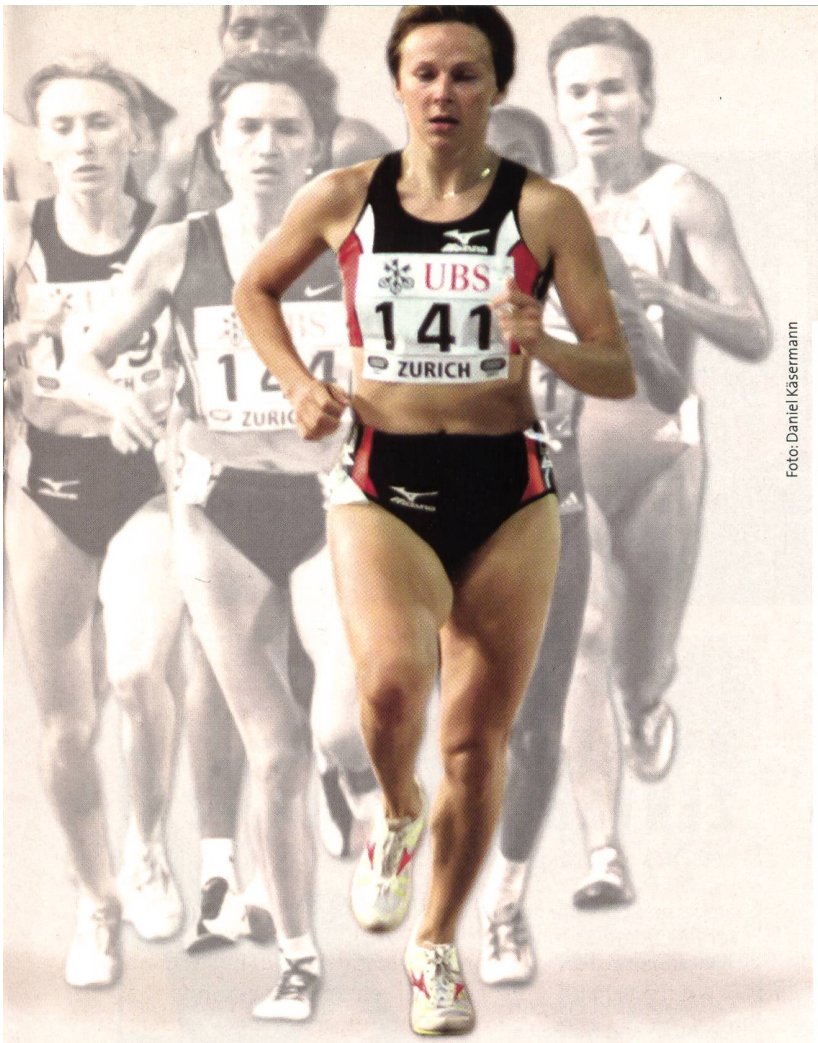


Foto: Daniel Käsermann

Ein gestörter Hormonhaushalt – der Preis ist hoch

Drei Faktoren sind für einen gesunden Menstruationszyklus wichtig: eine ausgeglichene Ernährung, ein minimales Gewicht und eine ausreichende Körperfettmasse (mindestens 16%). Das Gewicht kann durch den Body Mass Index (BMI, Körpergewicht in Kilogramm geteilt durch Körpergrösse in Metern im Quadrat, Einheit: kg/m²) kontrolliert werden. Der BMI für ein Mädchen über 17 Jahren sollte bei mindestens 18,5 kg/m² liegen. Die Körperfettmasse kann mit der BIA-Methode (Bioelektrische Impedanz Analyse), oder mit der Messung der Hautfalten bestimmt werden. Zu den Faktoren, die das Risiko eines gestörten Hormonhaushalts fördern, gehören ein zu intensives und schlecht angepasstes Training mit einer Überbelastung des Bewegungsapparates und des ganzen physiologischen Systems. Stress, der bei sportlichen Herausforderungen oder im Umfeld der Sportlerin auftritt, sowie eine gewisse Veranlagung durch genetische Faktoren, gehören ebenfalls auf die Liste der Risikofaktoren.

Schreckgespenst Osteoporose

Leider ist die Ausdauerathletin eine Kandidatin in Bezug auf Störungen des Menstruationszyklus, die zu einer unheilbaren Osteoporose führen können. Primäre Zyklusstörungen (keine Regel bis zum 16. Altersjahr), sekundäre Zyklusstörungen (ausbleibende Regel während mehr als einem halben Jahr) oder Oligomenorrhöe (zu seltene Blutungen, d. h. Zyklen von mehr als 36 Tagen) sind bei Sportlerinnen auf hohem Niveau immer häufiger anzutreffen und treten seit kurzem auch im Breitensport auf. Bei Zyklusstörungen liegt unter anderem eine verminderte Produktion des weiblichen Sexualhormons Östrogen vor, was sich negativ auf die Knochendichte auswirkt. Östrogen hemmt den Knochenaufbau und begünstigt den Einbau von Kalzium in den Knochen. **m**

Was tun, wenn ...?

Eine frühzeitige Information über die Triade der sporttreibenden Frau kann irreversible Schäden verhindern. Trainerinnen und Trainer, Eltern, das gesamte sportliche Umfeld und nicht zuletzt die Athletinnen müssen die zunehmende Gefahr erkennen lernen.

Die Augen offen halten

Es ist absolut notwendig, dass Trainerinnen und Trainer ihre Athletinnen ständig beobachten. Der folgende stichwortartige Fragenkatalog ist dabei hilfreich:

- Gewichtsverlust?
- Abnormales Essverhalten?
- Wachstum?
- Chronische Müdigkeit?
- Überdruss?
- Ständige Verletzungen?
- Zyklusstörungen?
- Persönliche Probleme?
- Diät?

Weist die Athletin folgende Zeichen auf, muss sofort das vertrauliche Gespräch gesucht werden:

- BMI tiefer als 18,5 kg/m², wenn sie über 17 Jahre alt ist
- Fettmasse tiefer als 15%
- Keine erste Blutungen bis 16 Jahre
- Zyklen von mehr als 36 Tagen während mehr als einem halben Jahr
- Keine Menstruation während sechs Monaten oder mehr

Massnahmen

In leichteren Fällen genügen eine einfache Verbesserung der Ernährung mit der Substitution von Mikronährstoffen (Vitamin D und K, Kalzium), eine Gewichtszunahme (ein bis zwei Kilos) und eine Reduktion des Trainings, um einen normalen Zyklus wiederherzustellen.

In schwereren Fällen, in denen die oben erwähnten Empfehlungen keine Wirkung mehr erzielen, sind eine hormonelle Ersatztherapie (Einnahme von Östrogen) und unter Umständen eine massive Reduktion der Trainingsintensität und psychologische Beratung nötig.