

Gut ist, wer gut isst!

Autor(en): **Ciccozzi, Gianlorenzo**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mobile : die Fachzeitschrift für Sport**

Band (Jahr): **4 (2002)**

Heft 2

PDF erstellt am: **05.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-991436>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Gut ist, wer Gutes isst!

Was bewirken die verschiedenen Nahrungsmittel?

Kohlenhydratspeicher als Leistungsfaktor

Kohlenhydrate sind die bevorzugte Energiequelle für Leistungen hoher Intensität. Sie können im Körper begrenzt als Glykogen (ca. 500 g) gespeichert werden oder aber auch zur Synthese von anderen, für den Körper wichtigen Bestandteilen verwendet werden. Die Verwandlung von Glukose in Energie geschieht auf zwei verschiedene Arten: erstens durch eine sauerstoffunabhängige Umwandlung von Glukose in Milchsäure (Laktat) oder zweitens durch die Verbrennung von Glukose durch eine sauerstoffabhängige Reaktion (Oxidation) in den Zellkraftwerken (Mitochondrien).

Fette als Langzeitenergiespeicher

Die Fettsäuren können von vielen Körperzellen für die Energieproduktion verwendet werden. Zur Energiegewinnung existiert vor allem die Spaltung von Neutralfetten in Glycerin und Fettsäuren; Glycerin kann in Glukose umgewandelt und verstoffwechselt werden, während die langen Ketten der Fettsäuren nach aufwendigem Transport zuerst in viel kleinere Bestandteile gespalten werden müssen, bis Energie zur Verfügung steht.

Alleskönner Eiweiss

Die Bausteine der Eiweisse dienen als Baustoffe (z. B. Muskel), sind Ausgangssubstanzen vieler Hormone, regulieren den Flüssigkeitshaushalt und entfalten wichtige Funktionen als Enzyme oder Transportsubstanzen im Blut. Aminosäuren können zudem bei knapper Energieversorgung auch zu energetischen Zwecken oder zum Aufbau von Glukose verwendet werden.

Ohne Wasser geht gar nichts!

Trinken ist noch wichtiger als essen, und die Flüssigkeitszufuhr – auch mit der Nahrung – ist nicht wegzudenken, wenn der Organismus optimal funktionieren soll. Im Wissen, dass ein erwachsener Mensch im Durchschnitt zwei Liter Wasser pro Tag in Form von Schwitzen und Ausscheidung verliert und mittels Früchten und Gemüse etwa einen halben Liter Flüssigkeit zu sich nimmt, so muss er mindestens 1,5 Liter über Getränke ersetzen.

Auf der ersten Etappe der Reise mit den Nahrungsmitteln durch den menschlichen Körper in der Ausgabe 1/02 standen vor allem der Transport der Speisen und die Ausscheidung der notwendigen Verdauungssäfte im Zentrum. Nun soll das Augenmerk auf die Verwertung der Nahrungsmittel im Inneren des Organismus gerichtet werden.

Gianlorenzo Ciccozzi

Mit dem Ausdruck Verdauung wird die Spaltung der chemischen Substanzen in den Speisen in kleinere Bestandteile bezeichnet. Dieser Vorgang ermöglicht die Assimilation der Nahrungsmittel innerhalb des Organismus. Unter Assimilation versteht man drei verschiedene Funktionen: erstens die Absorption (Aufnahme) der Produkte der Verdauung in die Körperflüssigkeit, zweitens den Transport der Produkte zu den Zellen und drittens chemische Veränderungen der Nahrungsbestandteile in spezifische Substanzen, die für weitere wichtige Aufgaben im Körper notwendig sind.

Kohlenhydrate – vom Vielfach- zum Einfachzucker

Kohlenhydrate sind aus den chemischen Elementen Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff aufgebaut und basieren auf einer grundlegenden Einheit, den so genannten Monosacchariden (Einfachzucker), die zu vielen Einheiten verknüpft werden können. Zu den bekanntesten Einfachzuckern gehören Glukose (Traubenzucker), Fructose (Fruchtzucker) und Galactose. Der grösste Teil der mit der Nahrung aufgenommenen Kohlenhydrate besteht allerdings aus dem Polysaccharid (Vielfachzucker) Stärke. Beim Verdauungsprozess der Kohlenhydrate geht es nun darum, die Polysaccharide in Monosaccharide zu spalten, was mittels Hydrolyse, d. h. mit Hilfe von Enzymen und Wasser, geschieht. Die Endprodukte der Verdauung, z. B. Glukose, werden schliesslich durch die Dünndarmschleimhaut ins Blut aufgenommen und gelangen über die Pfortader zur Leber und von dort weiter zu den Körperzellen.



gutes isst!

Fette als Energiereserve

Auch die so genannten Neutralfette (Triglyceride) sind aus den Elementen Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff zusammengesetzt, wenn auch in unterschiedlichen Anteilen. Die Verdauung geschieht ebenfalls mittels Hydrolyse, die jedoch aufgrund der schlechten Wasserlöslichkeit der Fette von Enzymen, den Lipasen, unterstützt werden muss. Fette werden mit Galle und Enzymen der Bauchspeicheldrüse vermischt und vorwiegend im Darm verdaut. Die entstehenden Hauptprodukte sind Fettsäuren und Glycerin. Im Unterschied zu den Monosacchariden gelangt der Hauptteil der Endprodukte der Fettverdauung unter Umgehung der Leber über den Lymphweg ins Blut und zu den Körperzellen.

Besteht eine erhöhte Fettkonzentration im Blut, kann das überschüssige Fett im Fettgewebe des Körpers abgelagert und im Moment des Energiebedarfs wieder mobilisiert und dem Blut zugeführt werden.

Eiweisse als Zellbausteine

Eiweisse oder Proteine liefern dem Körper vor allem Aminosäuren, die für die Synthese der körpereigenen Proteine erforderlich sind. Auch in diesem Fall geschieht die Verdauung mittels Hydrolyse. Die Proteine werden im Magen und Dünndarm in ihre Bestandteile, die Peptide, gespalten und wie die Monosaccharide und die Fette durch die Dünndarmschleimhaut ins Blut absorbiert, wo sie über die Pfortader zur Leber und von dort weiter zu den Körperzellen gelangen.

Die essentielle Rolle der Flüssigkeit

Aus dem Darm werden Elektrolyte, die an der Aufrechterhaltung eines konstanten osmotischen Drucks in den Körperflüssigkeiten beteiligt sind, absorbiert. Die wichtigsten Elektrolyte sind Natrium und Chlorid im extrazellulären, Kalium, Calcium und Magnesium im intrazellulären Bereich. Das Wasser wird zu einem grossen Teil durch Osmose aufgenommen. Sobald die Monosaccharide, die Aminosäuren und die Elektrolyte, wie bereits erwähnt, aktiv durch die Dünndarmwand ins Blut gelangen, sinkt der osmotische Druck des im Darm verbleibenden Speisebreis, und es entsteht eine Differenz des osmotischen Drucks zur körperinneren Seite der Zellmembran. Da sich die bereits aufgenommene konzentrierte Flüssigkeit zu verdünnen versucht, wird das Wasser sozusagen aus dem Darm ins Körperinnere gezogen. **m**

Wissenswertes für den Sportler

Die richtige Wahl der Speisen

Verzichten Sie direkt vor Leistung auf Nahrungsmittel mit allzu viel Fett, Proteinen und Nahrungsfasern. Fettige, proteinreiche, faserreiche Mahlzeiten brauchen Stunden, bis sie verdaut sind und können deshalb während Leistungen aufliegen oder aufstossen! Leicht verdauliche Nahrungsmittel sind: Teigwaren, Reis, weisses Brot, Getreidebrei, Zwieback, reife Bananen, fettarme Getreidestengel.

Häufiger essen – besser verdauen

Lassen Sie keine Mahlzeiten aus und verteilen Sie diese auf den Trainingstag. Ein Frühstück, zwei grosse Mahlzeiten und zwei bis drei Zwischenmahlzeiten sind aus Gründen der Verträglichkeit und Regeneration ideal.

Der Trainingsplan bestimmt das Essen

Während Trainingsperioden dürfen und müssen Sie ausreichende und ausgewogene Nahrung zu sich nehmen. Integrieren Sie leicht und schwerer verdauliche Mahlzeiten sinnvoll in den Tagesablauf. Findet eine Trainingseinheit abends um sechs Uhr statt, kann am Mittag auch eine schwerer verdauliche Mahlzeit eingenommen werden und abends nach dem Training ein leichtes, gut verdauliches Abendessen folgen.

Vielfalt kommt vor Verdaulichkeit

Es ist nicht sinnvoll, sich auf nur wenige, gut verdauliche Nahrungsmittel zu konzentrieren, da diese alleine nicht für eine ausreichende Zufuhr an Nahrungsfasern und Mikronährstoffen garantieren können. Aus diesem Grund empfiehlt es sich, auch qualitativ hochwertige, schwerer verdauliche Lebensmittel in Abstimmung auf das Training und den Wettkampf in den Menüplan einzubauen.

Schluck- statt literweise trinken

Trinken Sie ausreichend, jedoch gut verteilt. Während einer Belastung sollen nur ein bis eineinhalb Deziliter aufs Mal, alle 10 bis 15 Minuten getrunken werden. Denken Sie daran: Pro Stunde Belastung braucht der Körper zusätzlich zum normalen Bedarf mindestens einen halben Liter Flüssigkeit.

Wenn die Verdauung verrückt spielt

Oft verträgt der Körper am Wettkampftag gewohnte Kost nicht. Dann kann es sinnvoll sein, die Mahlzeiten umzustellen und auf besonders leicht verdauliche Lebensmittel zu achten.

Wir danken Christof Mannhart für die wertvolle Unterstützung bei der Erarbeitung dieses Beitrages.



I protect myself!

Inline-Skating – das Freizeitvergnügen

Doch 13'500 Verletzte jährlich sind zu viel.

Die meisten der 12 % Kopf-, 11 % Knie-, 12 % Ellbogen- und 16 % Handverletzungen könnten durch das Tragen der Schutzausrüstung (Helm, Knie-, Ellbogen- sowie Hand- und Handgelenkschoner) verhindert werden.



Reise nach San Francisco zu gewinnen!

1. Frage:

Der Anteil der Kopfverletzungen am Total aller Verletzungen beim Inline-Skating beträgt _____ %.

2. Frage:

Mit einem _____ können die meisten Kopfverletzungen vermieden werden.

Name: _____

Vorname: _____

Strasse / Nr.: _____

PLZ / Ort: _____

Alter: _____

Bis 30. September 2002 einsenden an: bfu, I protect myself, Laupenstrasse 11, Postfach 8236, 3001 Bern. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Über den Wettbewerb wird keine Korrespondenz geführt. Teilnahmeberechtigt sind alle in der Schweiz wohnhaften Personen.

Unter den richtigen Lösungen werden folgende Preise ausgelost:

1. Preis: *Hotelplan*
Reise zum Friday-Night Skate 2002 in San Francisco, Kalifornien, eine Woche für 2 Personen.
2. Preis:
Reise nach Rom, eine Woche für 2 Personen.
3. Preis:
Reise nach Wien, eine Woche für 2 Personen.

- 4.-5. Preis: **SPORTXX**
Komplette Inline-Skating-Ausrüstung:
Skates und Schutzausrüstungs-Set.
- 6.-99. Preis:
Inline-Skating-Schutzausrüstung.

