

Ambulante Herzrehabilitation

HIRSLANDEN BERN
KLINIK BEAU-SITE
KLINIK PERMANENCE
SALEM-SPITAL

ERNÄHRUNGSBERATUNG

Die drei Hauptnährstoffe

T +41 31 337 68 09

Kohlenhydrate

ernaehrung.bern@hirslanden.ch
www.hirslanden.ch

Kohlenhydrate sind unsere wichtigsten Energielieferanten. Sie kommen vor allem in pflanzlichen Lebensmitteln vor. Die Schweizerische Gesellschaft für Ernährung empfiehlt vor allem Obst und Gemüse, Vollkornprodukte, Kartoffeln und Hülsenfrüchte als Kohlenhydratquelle. Der Bedarf liegt bei circa 45 - 55 % der Gesamtkalorien. Bei 2000 kcal sind dies 225 - 275 g Kohlenhydrate und davon maximal 50 g in Form von zugesetztem Zucker.

- Hauptenergielieferant
- Energiespeicher (als Glykogen in der Leber und Muskulatur)
- Tagesbedarf: ca. 3.5 g - 5.1 g pro kg Normalgewicht.
- 1 Gramm Kohlenhydrate liefert 4,1 kcal

Kohlenhydratmoleküle werden aus Kohlenstoff (C), Sauerstoff (O) und Wasserstoff (H) aufgebaut. Je nach Anzahl der zusammenhängenden Kohlenhydratmoleküle, erfolgt die Einteilung in Mono-, Di-, Oligo- und Polysaccharide.

Chemische Einteilung	Begriff	Vorkommen
Monosaccharide	Einfachzucker	Glukose, Fruktose, Galaktose
Disaccharid	Zweifachzucker	Saccharose, Laktose, Maltose
Oligosaccharide	Mehrfachzucker	Amylose, Amylopektin
Polysaccharide	Vielfachzucker	Cellulose, Lignin

Protein/ Eiweiss

Proteine versorgen unseren Körper mit verschiedenen Aminosäuren und werden zur Bildung von Körpermasse benötigt, wie zum Beispiel zur Bildung von Hormonen, Antikörpern, Gerinnungsfaktoren, sowie zum Wachstum und Erneuerung von Zellen und Gewebe. Die essentiellen Aminosäuren kommen vor allem in tierischen Proteinlieferanten vor. Daher sind tierische Proteine tendenziell hochwertiger als pflanzliche Proteine. Da der Körper ständig Proteine auf- und abbaut, ist er auf eine ausreichende und regelmässige Zufuhr angewiesen. Unabhängig vom Alter oder Geschlecht liegt der Bedarf bei 10 - 30 % der Gesamtkalorien, dies entspricht bei 2000 kcal circa 50 - 150 g.

- Tagesbedarf von 0.8 g - 2.0 g pro Kg Körpergewicht
- Essentielle Aminosäuren kommen vor allem in tierischen Proteinquellen vor
- 1 Gramm Protein liefert 4,1 kcal

Durch bestimmte Lebensmittelkombinationen kann die biologische Wertigkeit erhöht werden und so stark aufgewertet werden. Die biologische Wertigkeit ist das Mass dafür, wieviel Gramm Körperprotein aus 100g Nahrungsprotein gebildet wird. Sehr gute Kombinationen sind beispielsweise Eier und Kartoffeln, Getreide und Milchprodukte, Hülsenfrüchte und Eier und viele mehr.

Tierische Proteinquellen Fleisch, Fisch, Eier, Innereien und Milch und Milchprodukte

Pflanzliche Proteinquellen Hülsenfrüchte, Fleischersatzprodukte wie Tofu, Quorn, Yasoja, Seitan

Fett

Fett ist der energiereichste Hauptnährstoff und lebensnotwendig, da er viele wichtige Funktionen im menschlichen Körper ausübt. Fette sind chemisch unterschiedliche Verbindungen, die in Wasser nicht oder nicht vollständig löslich sind. Die meisten Fette bestehen bis zu 98 % aus Triglyceriden. Alle Triglyceride haben eine gabelartige Struktur aus Glycerin und drei Fettsäuren. Ein zu hoher Konsum von Ölen/Fetten und fettreichen Lebensmitteln kann zu Übergewicht und Adipositas führen. Fette sollten zwischen 20 - 35 % der täglichen Energiezufuhr ausmachen. Bei 2000 kcal sind dies 43 - 75 g Fett.

- Energiereserve, Wärmespeicher, Organschutz
- Energielieferant
- Liefert fettlösliche Vitamine (A, Betacarotin, D, E, K) und essentielle Fettsäuren
- Geschmacksträger
- Tagesbedarf: 1 g pro kg Normalgewicht
- 1 Gramm Fett liefert 9,3 kcal

Sichtbare Fette Butter, Margarine, Bratfett, Öl

Versteckte Fette fettes Fleisch und Wurstwaren, Rahm, Vollfettkäse, Nüsse, Schokolade, Kuchen, Gebäck, Gipfeli, etc.

Nahrungsfasern

Was sind Nahrungsfasern?

Nahrungsfasern sind rein pflanzliche Nahrungsbestandteile (Stütz- und Strukturelemente der Pflanzenzellwände). Sie werden durch Verdauungsenzyme nicht aufgespaltet und werden grösstenteils wieder ausgeschieden.

Nahrungsfasern gehören zu den Polysacchariden der Kohlenhydratgruppe und können in lösliche und unlösliche Nahrungsfasern eingeteilt werden.

Lösliche Nahrungsfasern

Sie bilden im Kontakt mit Wasser eine Art Gel und werden im Dickdarm von den Bakterien weitgehend abgebaut. Sie besitzen lediglich eine geringe Wasserbindungskapazität. Sie können Substanzen wie Gallensäuren binden und haben so einen positiven Effekt auf den Cholesterinspiegel. Zudem Verzögern sie die Magenentleerung und führen zu weniger starkem Blutzuckeranstieg.

Unlösliche Nahrungsfasern

Sie besitzen eine hohe Wasserbindungskapazität und quellen daher mit Wasser sehr stark auf. Von den Bakterien im Dickdarm werden sie kaum abgebaut und zum grössten Teil mit dem Stuhl ausgeschieden.

Auswirkungen der Nahrungsfasern auf den Verdauungstrakt

Ort der Verdauung	Funktionen
Mund	• Erhöhter Kauaufwand führt zu verlangsamter Nahrungsaufnahme, vermehrter Speichelbildung und somit zu einer besseren Zahngesundheit.
Magen	• Früheres Sättigungsgefühl, dank der Quellung, Längeres Sättigungsgefühl, dank verlangsamter Magenpassage (kleinere Portionen aufs Mal werden an den Zwölffingerdarm weitergegeben).
Dünndarm	• Gelartige Stuhlkonsistenz und vergrössertes Stuhlvolumen führen zu, besserer Gleitfähigkeit des Stuhls und Darmfüllung, somit zu stärkerer Dehnung der Darmwand und besserer Darmbewegung, was eine schnellere Dampassage bewirkt. • Gallensäuren, Toxine, Medikamente, krebserregende Stoffe können gebunden und somit ausgeschieden werden.
Dickdarm	• Nahrung für eine gesunde Darmflora • Schutz vor krankmachenden Bakterien • Normalisierung der Stuhlfrequenz

Nebenwirkungen

Die Einführung einer nahrungsfaserreichen Kost sollte schrittweise erfolgen. Eine zu schnelle Steigerung der Nahrungsfasermenge kann zu unangenehmen Nebenwirkungen führen, welche von Blähungen bis zu Durchfall reichen. Grund für diese anfänglichen Nebenwirkungen ist in erster Linie die noch nicht vollständig ausgebildete Darmflora. Die Beschwerden sollten jedoch nach ca. 1 Woche verschwinden.

Wie viele Nahrungsfasern benötigen Sie pro Tag?

Erwachsene **mindestens 30 g pro Tag**

Nahrungsfasergehalt verschiedener Lebensmittel

Portion	Lebensmittel	Nahrungsfasergehalt	Portion	Lebensmittel	Nahrungsfasergehalt
20-30g	Weizenkleie	9g - 13.5 g	120g	Himbeeren	8g
20-30g	Leinsamen	5g - 8 g	120g	Äpfel	2.5g
20-30g	Mandeln	2.6g - 3.9g	120g	Schwarzwurzeln	21g
60g	Bohnen, weiss, getrocknet	10.9g	120g	Erbsen, grün	7g
45g	Haferflocken	4.5g	120g	Karotten, roh	3g
45g	Cornflakes	1.8g	120g	Karotten, gekocht	1.6g
50 g	Teigwaren weiss, roh	1.7g	75g	Grahambrot	5g
50 g	Vollkornteigwaren, roh	5.4g	75g	Tessinerbrot	1.8g

Wie können Sie Ihren Bedarf an Nahrungsfasern decken?

Täglich:

- ✓ 3 Portionen Stärkeprodukte (Vollkornprodukte bevorzugen)
- ✓ 2 – 3 Portionen (120 g) Früchte
- ✓ 2 – 3 Portionen (120 g) Gemüse und/oder Salat (roh & gekocht)
- ✓ 1 kleine Handvoll (15-30 g) Nüsse, Kerne oder Samen

Pro Woche:

- ✓ 1 Portion (60 g roh) Hülsenfrüchte

Wichtig: viel Flüssigkeit!

Damit die Nahrungsfasern aufquellen und ihre volle Wirkung entfalten können, braucht es eine ausreichende Flüssigkeitsmenge. Die empfohlene Trinkmenge beträgt **1,5 - 2 Liter pro Tag**. Dabei sind vor allem ungesüsste Getränke wie Wasser, Mineralwasser nature, Früchte- oder Kräutertee zu bevorzugen.

Quellen: SGE Schweizerische Gesellschaft für Ernährung Foliensatz Nahrungsfasern, 2019
DACH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr 2000 / 6. Schweiz. Ernährungsbericht 2012
Schweizer Nährwertdatenbank, abgerufen am 30.09.2024
SGE Schweizerische Gesellschaft für Ernährung, BLV, Lebensmittelpyramide, 2024

Die Lebensmittelpyramide



Getränke: Täglich 1-2 Liter ungezuckerte Getränken, bevorzugt Wasser, Tee. Moderater Konsum von koffeinhaltigen Getränken

Gemüse und Früchte: Täglich 5 Portionen in verschiedenen Farben, davon 3 Portionen Gemüse und 2 Portionen Früchte. Eine Portion entspricht 120g.

Getreideprodukte, Kartoffeln: Täglich 3 Portionen, Vollkorn bevorzugen.

Milchprodukte: Täglich 2-3 Portionen, ungezuckert. Z.B. 2 dl Milch, 150-200g Joghurt, Quark, Hüttenkäse, 30 g Hartkäse, 60 g Weichkäse.

Fleisch, Fisch, Eier und Hülsenfrüchte: Täglich 1 Portion eines proteinreichen Lebensmittel. Mind. 1x pro Woche Hülsenfrüchte (60 g roh), max. 2-3 Portionen (à 120 g) Fleisch, inkl. Geflügel und verarbeitetes Fleisch), Fisch, Eier oder Tofu.

Nüsse und Samen: Täglich 1 kleine Handvoll (15 –30 g) ungesalzene Nüsse oder Samen

Öle und Fette: Pflanzliche Öle bevorzugen, Täglich 2 Esslöffel (20 g) Pflanzenöl. Butter, Margarine und andere Fette sparsam (max. 10 g).

Süssgetränke, Süsses und salzige Snacks (optional): in kleinen Mengen geniessen. Alkoholische Getränke nicht täglich. 1 Portion = 2 dl Süssgetränk, gesüsste Milchgetränke, Fruchtsaft; 20 g Schokolade, Süssgebäck; 20 g Chips, Apérogebäck, gesalzene Nüsse.

Rezeptideen

1. Öffnen Sie die Website www.sge-ssn.ch
2. Wählen Sie Ich und Du
3. Klicken Sie Optimaler Teller an und wählen Sie die Rezepte aus.

Quelle: sge-ssn.ch, zuletzt aufgerufen am 22.11.2021