



Basiswissen Ernährung

Zu dieser Folie:

Herzlich willkommen zur Schulung!

Thema: **Basiswissen Ernährung**

Dauer: ca. 60 Minuten

Ziel: Es wird ein Basiswissen zur Ernährung und zur Ernährung im Alter vermittelt.

Zu dieser Folie:

Inhalt:

- 1 Begriffsbestimmung Ernährung
- 2 Wichtige Nährstoffe
- 3 Das Insulin
- 4 Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente
- 5 Energiebedarf
- 6 Ernährung im Alter
- 7 Flüssigkeitsversorgung
- 8 Fragen zur Wiederholung

Zu dieser Folie:

Im Rahmen der Durchführungsverantwortung tragen die Pflegefachkräfte die Verantwortung für eine sach- und fachgerechte Durchführung der Pflege. Sie sind zur Fortbildung entsprechend dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse verpflichtet.

Pflegefachkräfte benötigen ein ernährungsrelevantes Wissen u. a. über altersphysiologische und ernährungswissenschaftliche Aspekte.

1 Begriffsbestimmung Ernährung

Ernährung bezeichnet die **Gesamtheit der Vorgänge**, durch die dem lebenden Organismus diejenigen Substanzen von außen zugeführt werden, die zur **Aufrechterhaltung der Lebensvorgänge** notwendig sind.

Sie

- ◆ dient als **Energiequelle** für alle Lebenserscheinungen wie Muskeltätigkeit, Körperwärme, Stofftransport,
- ◆ liefert das **Material zum Körperaufbau** beim Wachstum und
- ◆ schafft **Ersatz für** im Organismus **verbrauchte Substanzen**.
Grund- und Hauptnährstoffe sind die chemischen Energiespeicher Kohlenhydrate, Proteine und Fette. (Quelle: www.dge.de)

Zu dieser Folie:

Der Begriff Ernährung umfasst neben dem Essen auch das Trinken.

2 Wichtige Nährstoffe

Hauptnährstoffe sind energieliefernde Nährstoffe.

Als **Hauptnährstoffe** werden bezeichnet:

- ◆ Proteine
- ◆ Fette
- ◆ Kohlenhydrate

Zu dieser Folie:

Nahrungsmittel sind der Treibstoff für unseren Körper, das heißt, nur wenn dem Körper Nahrungsmittel zugeführt werden, ist er lebensfähig. Die Nahrungsmittel müssen von unserem Körper in winzigste Bausteine umgewandelt werden, damit sie Eingang in die Körperzellen finden und verarbeitet werden können, was als Stoffwechsel bezeichnet wird.

Bei der Ernährung wird zwischen Hauptnährstoffen und Vitaminen und Mineralstoffen unterschieden. Nahrungsbestandteile sind auch die Ballaststoffe, die, obwohl überwiegend unverdaulich, doch sehr wertvoll sind, da sie den Stoffwechsel von Fetten und Kohlenhydraten positiv beeinflussen.

2 Wichtige Nährstoffe

Proteine sind die Bausteine des Lebens und bestehen aus Aminosäuren. Sie sind die Baustoffe für Zellen, z. B. Haut, Muskelfasern, Blut, Organe.

Eine Unterscheidung erfolgt in:

- ◆ **Essenzielle** – diese müssen durch die Nahrung aufgenommen werden
- ◆ **Nicht essenzielle** – werden entweder direkt synthetisiert oder aus anderen Aminosäuren durch Modifikation gewonnen

Zu dieser Folie:

Proteinlieferanten sind:

- Tierischen Ursprungs, z. B. Fleisch- und Fleischwaren, Fisch, Milchprodukte, Eier
- Pflanzlichen Ursprungs, z. B. Nüsse, Soja, Hülsenfrüchte, Getreideprodukte, Kartoffeln

Proteinmangel führt zur Reduzierung der Körperregeneration. Dadurch verlangsamt sich die Zellerneuerung und Zellversorgung. Daraus können z. B. Leistungsminderung, Körperschwäche und Infektanfälligkeit resultieren.

2 Wichtige Nährstoffe

Fette sind essenziell.

- ◆ Sie können vom Körper nicht selbst produziert werden.
- ◆ Fette sind die größten Energielieferanten.
- ◆ Sie liefern auch essenzielle Fettsäuren und
- ◆ sind Träger der fettlöslichen Vitamine A, D, E, K.

Eine **Einteilung** erfolgt in:

- ◆ Gesättigte Fettsäuren
- ◆ Ungesättigte Fettsäuren

Zu dieser Folie:

Eine Einteilung erfolgt in:

- Gesättigte Fettsäuren (Brennfette – diese werden im Körper zur Energiegewinnung verstoffwechselt)
- Gesättigte Fettsäuren sind tierischen Ursprungs, z. B. Fleisch-, Fisch-/Milchprodukte

Ungesättigte Fettsäuren (Bau- und Strukturfette – diese werden z. B. für die Zellmembran benötigt, sie aktivieren den Stoffwechsel und können die Fließgeschwindigkeit des Bluts verbessern)

Ungesättigte Fettsäuren sind vor allem pflanzlichen Ursprungs, z. B. Raps- und Olivenöl

Folgen von Fettmangel sind z. B.:

- Mangelernährung
- Schwächung des Immunsystems

2 Wichtige Nährstoffe

Kohlenhydrate sind nicht essenziell und sind die wichtigsten Energielieferanten für den Körper.

Kohlenhydratlieferanten sind u. a. Gemüse, Nudeln, Kartoffeln und Zucker.

Nach ihrem molekularen Aufbau werden unterschieden:

- ◆ Einfachzucker (z. B. Trauben- und Fruchtzucker)
- ◆ Zweifachzucker (z. B. Milch-, Haushalts- und Malzzucker)
- ◆ Mehrfachzucker (z. B. Stärke)

Zu dieser Folie:

Kohlenhydrate liefern nicht so viel Energie wie die Fette, sie sind mengenmäßig doch die wichtigsten Energielieferanten für den Körper.

3 Das Insulin

Insulin wird in der Bauchspeicheldrüse gebildet.

Insulin ist ein wichtiges **Hormon für den Ernährungs- und Zellstoffwechsel**, denn:

- ◆ Mittels Insulin gelangen Proteine, Fette und Kohlenhydrate in die Körperzellen.
- ◆ Es dient zur Speicherung von Nahrungsüberschüssen.

Zu dieser Folie:

Proteine, Fette und Kohlenhydrate benötigen einen „Türöffner“, um in die Körperzellen zu gelangen. Das übernimmt das Insulin.

Insulin dient auch zur Speicherung von Nahrungsüberschüssen, die in Muskeln und in der Leber gespeichert werden. Sind die Speicher voll, wird im Körperfett gespeichert.

4 Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente

- ◆ Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente (z. B. Eisen, Zink, Selen, Jod) sind lebenswichtig.
- ◆ Sie liefern keine Energie, werden aber für den Stoffwechsel benötigt.
- ◆ Mineralstoffe wie Calcium und Magnesium sind ebenfalls beim Knochenaufbau und für das Nervensystem wichtig.
- ◆ Zur Minderung eines Osteoporoserisikos gehört, neben ausreichender Bewegung, auch ausreichende Zufuhr von Calcium und Vitamin D.

Zu dieser Folie:

Jedes einzelne Vitamin erfüllt bestimmte Aufgaben. Vitamine sind:

- Organische Verbindungen
- Essenziell, sie müssen vom Körper aufgenommen werden
- Werden in fettlösliche (lipophile) und wasserlösliche (hydrophile) Vitamine unterteilt
- Regulieren die Verwertung von Kohlenhydraten, Proteinen und Mineralstoffen, damit dienen sie indirekt auch der Energiegewinnung
- Sind unverzichtbar beim Aufbau von Zellen, Blutkörperchen, Knochen und Zähnen

Spurenelemente wie z. B. Zink, Eisen, Jod oder Selen sind an fast allen Stoffwechselprozessen beteiligt. Ein Mangel an Spurenelementen kann z. B. Anämien (Eisenmangel) auslösen. Schwitzen oder Durchfall können zum Mangel an Spurenelementen führen.

Vitamine und ihre Bedeutung

Vitamin C

- Aufbau des Bindegewebes
- Knochen- und Zahnaufbau
- fördert die Wundheilung

Vitamin D

- regelt den Stoffwechsel von Calcium und Phosphat
- ist damit am Knochenaufbau beteiligt

Vitamin E

- Zellschutz

Follat

- Zellerneuerung (Blutbildung)

Vitamin B12

- Blutbildung

Zu dieser Folie:

Hier ist nur eine kleine Auswahl an Vitaminen dargestellt.

5 Energiebedarf

Der **Energieumsatz** ergibt sich

- ◆ aus dem Grundumsatz,
- ◆ dem Arbeitsumsatz (Muskelarbeit),
- ◆ der Thermogenese (Wärmebildung) nach Nahrungszufuhr sowie
- ◆ dem Bedarf für Wachstum.

Zu dieser Folie:

Der Grundumsatz stellt die Energiemenge dar, die ein Mensch benötigt, um den Grundstoffwechsel (z. B. Herztätigkeit, Atmung, Leistung der Drüsen und glatten Muskulatur) und die Körpertemperatur unbedeckt bei einer Umgebungstemperatur von 20-28 °C zwölf Stunden nach der letzten Mahlzeit aufrechtzuerhalten.

Der Grundumsatz (Basal Metabolic Rate, BMR) stellt bei üblicher Belastung den größten Teil des Energieverbrauchs dar.

Seine Größe korreliert mit der fettfreien Körpermasse. Diese nimmt mit zunehmendem Alter ab. Männer haben wegen der größeren fettfreien Körpermasse (mehr Muskeln) einen um etwa 10% höheren Grundumsatz als Frauen.