



Krebs und Ernährung

- 4. Krebsinformationstag -

Dr.med.univ. Julia Lanznaster, II.Med. Klinik

Einführung

- Was ist Krebs?
- 2/3 aller Todesursachen sind auf Krebserkrankungen zurück zu führen
- 490.000 Neuerkrankungen pro Jahr in Deutschland

Einführung

- Umweltfaktoren beeinflussen Tumorentstehung
 - ca. 35 % Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten

Lebensstil = Ernährung, Bewegung, Körpergewicht
—> vermeidbare Risikofaktoren

Trotz gesunder Ernährung und viel Bewegung kann Tumor entstehen.
Krebs lässt sich nicht sicher verhindern!

Ernährungskreis

Bild Ernährungskreis siehe:

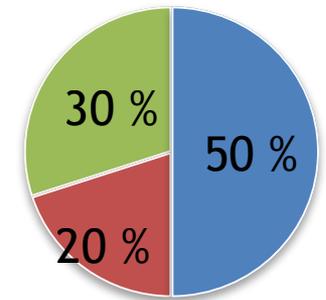
[https://www.dge.de/
ernaehrungspraxis/vollwertige-
ernaehrung/ernaehrungskreis/](https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/ernaehrungskreis/)

- 1 Getreide, Getreideprodukte, Kartoffeln
- 2 Gemüse, Salat
- 3 Obst
- 4 Milch und Milchprodukte
- 5 Fleisch, Wurst, Fisch und Eier
- 6 Öle und Fette
- 7 Getränke

Bestandteile der Ernährung

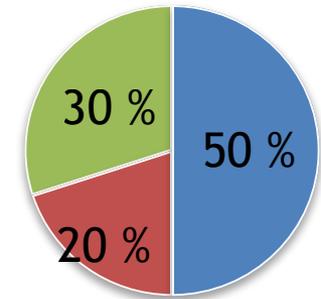
- Kohlehydrate
- Proteine
- Fette

Kohlehydrate



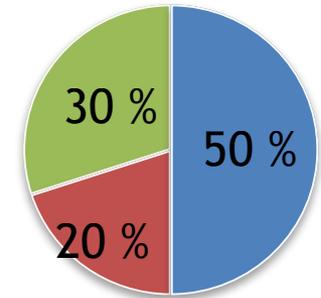
- wichtigste Energiequelle
- 50 - 55 %
- Zucker \neq einziger Energielieferant
 - Einfachzucker (Trauben-, Fruchtzucker)
 - Zweifachzucker (Rohr-, Milch-, Malzzucker)
 - Mehrfachzucker (Stärke)
- Übergewicht
- Ballaststoffe sind schwer verdaulich bis gar nicht abbaubar

Proteine



- Eiweiß = Grundbaustoff jeder Zelle
- Körpergewebe, Hormone, Enzyme, Immunstoffe
- Mangel → verminderte körperliche und geistige Leistungsfähigkeit, Abbau von Muskelmasse, geschwächte Immunabwehr
- 15-20 %
- Bedarf 0,8 g pro kg KG
 - onkologische Patienten: 1 - 1,5 g pro kg KG
 - Eiweißpulver zur Anreicherung
- hoher Eiweißgehalt: Hülsenfrüchte, Nüsse, Fleisch, Eier, Käse, Getreide

Fette



- Fett = Energielieferant
- Stoffwechselfvorgänge
- fettlösliche Vitamine (A, D, E und K)
- gesättigte und ungesättigte Fettsäuren
- 25-30 % der Energieaufnahme pro Tag
- Omega-3-Fettsäuren beeinflussen Immunabwehr
- hoher Fettanteil: ↑ Risiko für Krebserkrankungen
- Übergewicht

Sekundäre Pflanzenstoffe



(c) M. Lanznaster

- insbesondere in Obst und Gemüse
 - Farb- und Aromastoffe, Abwehrstoffe oder Wachstumsregulatoren der Pflanzen
 - Flavonoide, Phytosterine, Saponine, Glucosinolate, Sulfide, Carotinoide, Polyphenole, Photoöstrogene
- > krebsvorbeugende Wirkung, entzündlich, cholesterinsenkend, Schutz vor Herz-Kreislauferkrankungen

Risikofaktoren

Risikofaktor - Fleischkonsum

- Nitrosamine - gepökelttes Fleisch, Wurstwaren
 - rotes Fleisch
 - ↑ Gallensäuren
 - erhöhte Kalorienzufuhr → Übergewicht/Adipositas
 - Grillen
 - heterozyklische aromatische Amine
 - polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (DNA Schäden)
- erbgutschädigende Wirkung



(c) J.Lanznaster

Risikofaktor - Alkohol

- Acetaldehyd schädigt Erbsubstanz
 - Kehlkopf- und Speiseröhrenkrebs (Verstärkung durch Rauchen)
 - Dickdarmkrebs (Folsäuremangel)
 - Leberkrebs (DNA-Schäden, Entzündung, Vitamin A Mangel)
 - Brustkrebs (Änderung des Hormonstatus)

Richtwerte der DGE:

- ♀ : max. 1/4 Liter Bier oder 1/8 Liter Wein (10 g Alkohol pro Tag)
- ♂ : max. 1/2 Liter Bier oder 1/4 Liter Wein (20 g Alkohol pro Tag)

Risikofaktor - Übergewicht

- BMI = Gewicht / (Größe in Meter)²
 - Idealbereich = 18,5 - 24,9
- WHR = Waist to hip ratio
 - „Apfel- und Birnenform“
 - ♀ < 88 cm, ♂ < 102 cm
- chronisch erhöhter Blutzucker -> hohe Insulinspiegel -> Insulinresistenz
- chronische Entzündungssituation → begünstigen Krebs
- Bewegungsmangel

- u.a. Brust-, Dickdarm-, Bauchspeicheldrüsen-, Leber-, Eierstock- und Gebärmutterkrebs

Risikofaktor - Acrylamid

- Erhitzen proteinreicher Nahrung in Gegenwart von Kohlehydraten (>150 °C)
- „das Schwarze“ auf dem Toast oder den Bratkartoffeln
- erbgutschädigende Wirkung
- kritische Lebensmittel: Pommes frites, Kartoffelchips, Bratkartoffel, Knäckebrötchen, gerösteter Kaffee

Empfehlung: VERGOLDEN STATT VERKOHLEN

Risikofaktor - Schimmelpilze

- Schimmelpilze bilden Gifte (z.B. Aflatoxin)
—> wirken karzinogen
- tropische Temperatur und hohe Luftfeuchtigkeit
- Befall von Erdnüssen, Gewürzen, Getreide (Import)
- Schimmel nicht wegkratzen oder ausschneiden!



(c) J.Lanznaster

Unterschätztes Risiko - Mangelernährung

- innerhalb Normalgewichtsbereich (BMI 18,5-24,9 kg/m²)
- - 5% des Körpergewichts in 3 Monaten bzw. - 10% in 6 Monaten
- Alarmsignal für Mangelernährung (Kachexie)
- Erhöhung von proinflammatorischen Zytokinen und Akut-Phase-Proteinen
- Erniedrigung des Albuminspiegels → Verlust von Muskelmasse

- erhöhte Sterblichkeit
- schlechtere Lebensqualität, reduzierte körperliche Aktivität
- schlechtere Prognose
- erhöhte Komplikationsraten
- eingeschränkte Therapieoptionen, reduzierte Therapiewirkung

Ungewollter Gewichtsverlust

- mögliche Gründe:
 - Tumor beeinflusst Stoffwechsel oder behindert die Nahrungsaufnahme
 - unerwünschte Therapie-Nebenwirkungen
 - Übelkeit, Erbrechen
 - seelischer Zustand
 - Schmerzen
 - Entfernung des Verdauungsorgans
 - Kau- oder Schluckbeschwerden, Mundtrockenheit
 - Geschmacks- und Geruchsveränderungen
 - Schleimhautentzündungen

Ernährungsscreening

- Ernährungsberatung
 - ambulant oder stationär
 - 7 Ernährungsmediziner, 4 Diätassistentinnen, 6 diätetisch geschulte Köche
- Tellerprotokoll, Bilanzierung der Flüssigkeitsaufnahme
- MUST
- Anreicherung von Speisen / Trinknahrung



(c) J.Lanznaster

Lehrklinik für Ernährungsmedizin

Ernährungsberatung
Ernährungstherapie

„Unsere Stärke ist
unsere Vielseitigkeit“



Energiebedarf

- individuell
- hypokalorisch vs. hyperkalorisch
- Gesamtenergiebedarf unterscheidet sich nicht von Gesunden
 - mobil: 30 kcal/kg
 - bettlägerig: 25 kcal/kg
- ♀ : ca. 1900 kcal pro Tag
- ♂ : ca. 2400 kcal pro Tag

Ernährungstherapie soll eingesetzt werden, um den Ernährungszustand, die körperliche Leistungsfähigkeit, den Stoffwechsel, die Verträglichkeit antitumoraler Therapien, die Lebensqualität und den Erkrankungsverlauf zu verbessern oder zu stabilisieren.

Ernährungstherapie

enteral = über den Darm

- PEG-Sonde
- Magensonde
- Trinknahrung

parenteral = über das Blutgefäßsystem

- peripheren Venen
- Port oder ZVK



(c) J.Lanznaster



(c) J.Lanznaster



(c) J.Lanznaster



(c) J.Lanznaster

Kachexie - Medikamentöse Therapie

- Kortikosteroide
 - steigert Appetit und Wohlbefinden
 - Nebenwirkungen: Immunschwäche, Insulinresistenz, Muskel- und Knochenabbau
 - zeitliche Begrenzung
- Gestagene
 - steigern Appetit, Körpergewicht (vorwiegend Fettmasse und Körperwasser)
 - Nebenwirkungen: Impotenz, Thrombembolien, Nebenniereninsuffizienz
- Cannabispräparate
 - steigern Appetit
 - Nebenwirkungen: in hohen Dosen Bewusstseinsänderungen, Angstzustände, Halluzinationen

Tipps bei bestimmten Symptomen

Appetitlosigkeit

- Essen, was Appetit macht
- Verzicht auf übliche Gewohnheiten (z.B. nachts essen, neben dem Fernsehen)
- in Ruhe und langsam essen, in Gemeinschaft essen, bekochen lassen
- Essenserüche vermindern
- kleine Mahlzeiten über den Tag verteilt
- nur zwischen den Mahlzeiten trinken
- bitterstoffhaltige Teesorten (Wermut, Beifuß, Salbei) oder fertige Magentees steigern den Appetit
- Anreichern von Speisen (Sahne, Pflanzenöl, Crémé fraiche)

Übelkeit / Erbrechen

- langsam essen, gründlich kauen
- Verzicht auf süße, stark blähende, fette, heiße oder stark riechende Speisen
- Lüften - Essensgerüche vermeiden
- kaum gewürzte Speisen
- kleine Portionen
- morgendliche Übelkeit mit Knäckebrötchen, Reiswaffeln, Keksen im Bett schon verhindern
- ausreichend trinken, kleine Schlucke, kalte Getränke
- Kamille-, Fenchel-, Salbei- oder Pfefferminztee beruhigen den Magen
- nach jeder Mahlzeit Zähne putzen
- lockere Kleidung
- nicht flach hinlegen nach dem Essen
- Medikamente gegen Übelkeit

Geschmacksstörungen

- häufig ist süß und bitter gestört - süße und bittere Zutaten meiden
- Lebensmittel wählen, die man mit Genuss essen kann
- Nahrungsmittel mit wenig Eigengeschmack (Brot, Kartoffeln, Teigwaren)
- weißes Fleisch (rotes Fleisch oft bitter), kleine Fleischportionen
- Milchprodukte, Eier oder Tofu liefern viel Eiweiß und sind eine gute Fleischalternative
- Bonbons, Kaugummi, Mundspülungen
- Speichelfluss stimulieren mit sauren Nahrungsmittel oder Getränke mit Zitrone
- Plastikbesteck

Schleimhautentzündungen

- intensive Speisen meiden
- Obstsäfte verdünnen
- flüssige oder pürierte Kost
- weiche Zahnbürste, Mundspülungen, Mundspray
- kühle oder gekühlte Speisen wirken oft schmerzlindernd

Mund- und Zahnpflege

Eine Information für Patienten
mit onkologischen Erkrankungen



Mundtrockenheit

- weiche, wasserhaltige Nahrungsmittel
- kleine Schlucke Flüssigkeit zu den Speisen
- Zitrusfrüchte, Salbei- oder Pfefferminztee, Wasser mit Zitrone regen den Speichelfluss an
- kleine Bissen, langes Kauen
- Kaugummi, Bonbon
- Backwaren in Flüssigkeit eintunken
- Alkohol trocknet aus

Völlegefühl / Verstopfung

- kleine Mahlzeiten
- langsam Essen, gründlich Kauen
- fettreduzierte, abwechslungsreiche Kost
- keine blähenden Lebensmittel
- ausreichend Trinken (1,5 - 2 Liter pro Tag)
- Milchzucker, Kaffee und Wein → abführende Wirkung
- ballaststoffreiche Kost
- häufige Bewegung
- verdauungsfördernd → Sauer Milchprodukte oder milchsaures Gemüse (Sauerkraut)
- Bauchmassagen
- Medikamente



(c) J.Lanznaster

Durchfall

- ausreichende Flüssigkeitszufuhr
- zerdrückte Banane, feingeriebener Apfel
- Getreidebrei
- leichtbekömmliche Speisen
- kaliumhaltige Lebensmittel
- häufig kleine Portionen

Abwehrschwäche

Verhaltensempfehlungen

für immungeschwächte Patienten
im häuslichen Umfeld



www.klinikum-passau.de

Nahrungsergänzungsmittel

- bei den meisten Krebspatienten liegt KEIN erhöhter Bedarf an bestimmten Nährstoffen vor
- Nahrungsergänzungsmittel sind NICHT erforderlich
- Nutzen ist nicht erwiesen
- hochdosierte Präparate können schaden oder auch Erkrankungen begünstigen
- werden anders vom Körper aufgenommen; andere Wirkung

→ ausgewogene Ernährung

Krebsdiäten

- KEINE Krebsdiät kann das Tumorwachstum hemmen oder die Krebserkrankung beeinflussen!
- Einseitigkeit → Mangelernährung
- potenziell schädlich

besser: Ausgewogenheit und Vielfalt

Super Food - Anti Krebs Gemüse & Obst ?

—> schaden nicht, aber können eine einseitige Ernährung begünstigen!

Empfehlungen des WCRF zur Vorbeugung von Krebs

- auf das Körpergewicht achten
- min. 30 Minuten körperliche Aktivität täglich, weniger Sitzen
- keine zuckerhaltigen Getränke oder kalorienreichen Lebensmittel
- Verzehr überwiegend pflanzlicher Lebensmittel (Vollkornprodukte, Gemüse, Obst und Hülsenfrüchte)
- verarbeitete Fleischwaren meiden, Reduktion des Verzehrs von rotem Fleisch
- Alkohol vermeiden
- Salzkonsum reduzieren
- Nahrungsergänzungsmittel sind nicht zur Krebsprävention geeignet

Informationsmaterial

	<p>Ernährung und Krebs. Tipps für Betroffene und Angehörige. Niedersächsische Krebsgesellschaft.</p> <p><u>Download:</u> https://www.nds-krebsgesellschaft.de/downloads/ndsk_ernaehrung_u_krebs_2016.pdf</p> <p>Bestellung nur in Niedersachsen möglich.</p>
	<p>Ernährung bei Krebs, Antworten. Hilfen. Perspektiven. Die blauen Ratgeber. Deutsche Krebshilfe.</p> <p><u>Download:</u> https://www.krebshilfe.de/fileadmin/Downloads/PDFs/Blaue_Ratgeber/046_0107.pdf</p> <p><u>Bestellung:</u> https://www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek/infomaterial-kategorie/die-blauen-ratgeber/</p>
	<p>Gesunden Appetit! Vielseitig essen – Gesund leben. Deutsche Krebshilfe. DKG.</p> <p><u>Download:</u> https://www.krebshilfe.de/fileadmin/Downloads/PDFs/Praeventionsratgeber/402_GesundenAppetit.pdf</p>
	<p>Vital durch den Tag mit Obst und Gemüse. Bayerische Krebsgesellschaft E.V.</p> <p><u>Download:</u> https://www.bayerische-krebsgesellschaft.de/uploads/tx_ttproducts/datasheet/BKG_Vital-Broschuere_2018.pdf</p>

Informationsmaterial - Tumorzentrum München

<http://www.tumorzentrum-muenchen.de/ernaehrung.html>

Infoportal: <http://www.tumorzentrum-muenchen.de/ernaehrung/tzm-infoportal.html>

Blog / Newsletter: <http://news.tumorzentrum-muenchen.de>

APP: <http://www.tumorzentrum-muenchen.de/ernaehrung/rezepte-bei-krebs.html>



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!