Ernährung bei Brustkrebs

Nahrungsmittel gegen Krebs
Mythos oder Wahrheit

S.Sozanski Düsseldorf 24.04.2012

Epidemiologie
Statistische Eckdaten zu Mammakarzinom

Definition : das Mammakarzinom ist die maligne Entartung (unkontrolliertes Zellwachstum) der Brustdrüse von Mann und Frau

- Das Mammakarzinom ist in Deutschland die häufigste Tumorerkrankung der Frau

Die Inzidenz liegt bei knapp 58 000 Neuerkrankungen /Jahr

und ca. 150 Neuerkrankungen / 100 000 Frauen

- Statistisch betrachtet , erkrankt jede 8 Frau im Laufe ihres Lebens an MC
- Am häufigsten zwischen dem 60-70 Lebensjahr, vor dem 35.Lebensjahr eher selten

Die Mortalität liegt bei ca. 17 000 Frauen / Jahr

- 5-Jahres-Überlebensrate z.Zt. 83 bis 87%

Risikofaktoren für die Entstehung eines Mammakarzinoms I

- Alter: ab dem 30 LJ stetige Steigerung des Risikos auf eine Erkrankung, Menarche vor dem 12. LJ, Menopause nach dem 55 LJ
- Spät oder nicht gebärende Frauen
- Postmenopausale Therapie mit Östrogenen (geringes Risiko)
- Ionisierende Strahlen (Bestrahlung bei anderen Erkrankungen, nicht die Mammographie !!!)
- Vorheriges oder kontralaterales MC
- Genetisch bedingtes MC (5-10%), bei Verwandten ersten Grades vor dem 40 LJ
- Geographische Faktoren: weiße Bevölkerung Nordamerikas und Nordeuropa im Unterschied zu Japan und mediterranen Ländern

Risikofaktoren für die Entstehung eines Mammakarzinoms II

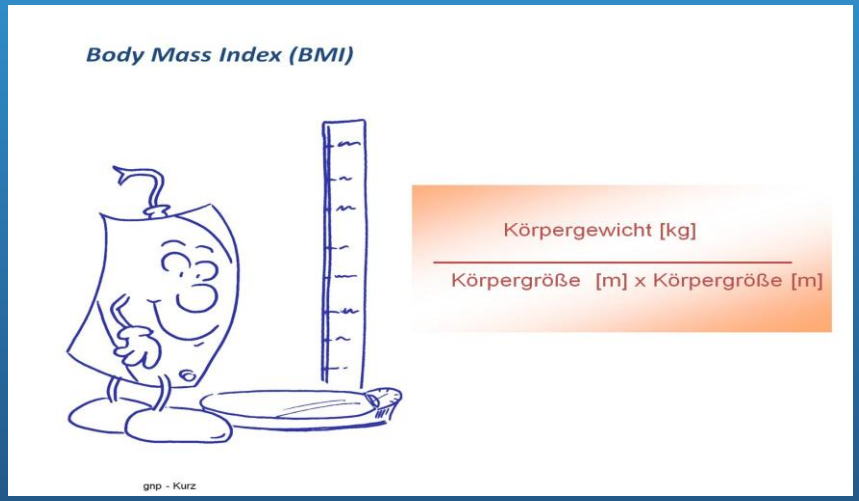
In Anlehnung an den Bericht des World Cancer Research Fund (WCRF)

- Ernährung / falsche Ernährung
- Körpergewicht / Übergewicht /Adipositas = Fettgewebsvermehrung
- Chronischer Alkoholkonsum
- Mangel an körperlichen Aktivitäten

Körpergewicht / Übergewicht /Adipositas = Fettgewebsvermehrung

Body Mass Index = BMI **ist ein Maß für das Körpergewicht in Relation zur Körpergröße**

Körpermasse in kg dividiert durch Körpergröße in m zum Quadrat



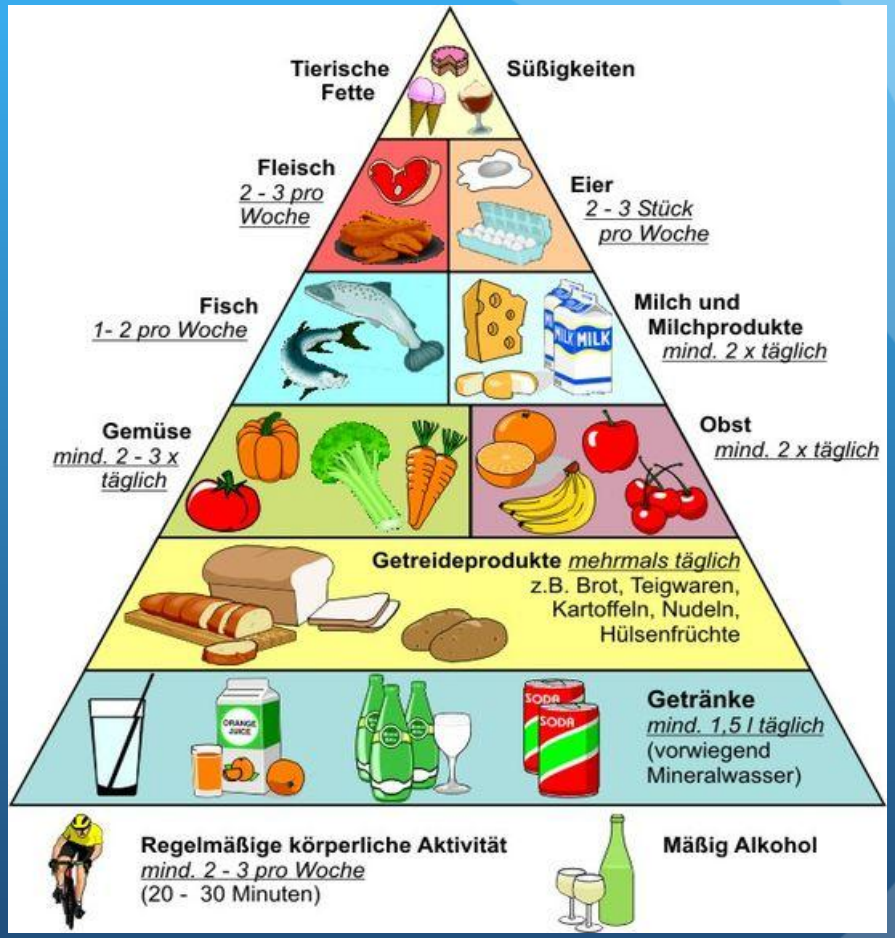
- 18,5 -25 Normalgewicht,
- 26-30 Übergewicht ,
- ab 30 Adipositas.

Taille – Hüft – Quotienten = THQ, ist ein Maß für die Fettverteilung :

>88cm bei Frauen und >102cm bei Männer

Ernährungspyramide der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE)

Repräsentiert die relativen Mengenverhältnisse von Lebensmittelgruppen, die für eine gesunde Ernährung empfohlen werden



Energie

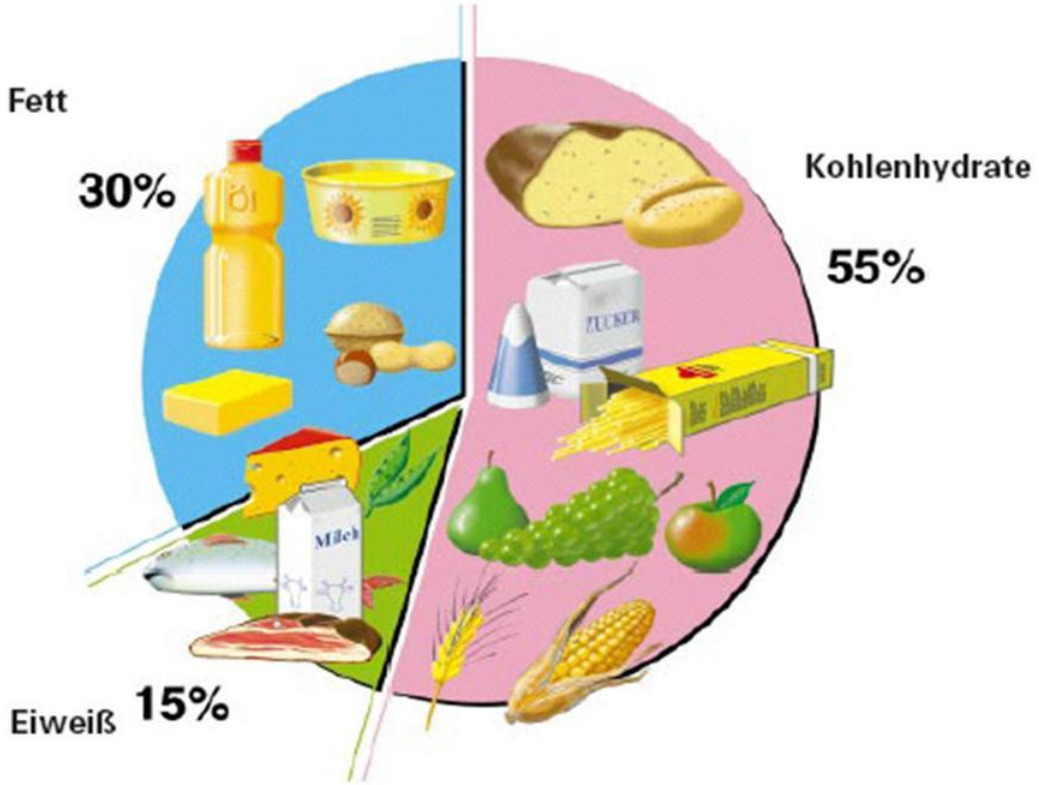
Bedarf: **25 – 30 kcal / kg /Tag**

1.800 kcal / Tag

(Empfehlung für die Gemeinschaftsverpflegung Gesunder > 65 Jahre)

- **nimmt mit dem Alter ab**
  => weniger Bewegung
  => weniger Muskeln

- **kann individuell von**
  1170 - 2300 kcal
  schwanken !



Nährstoffbedarf / Tagesbedarf

	niedrig	*mittel*	*hoch*
Eiweiß (g / kg KG) Energie ≈ 4 kcal / g EW	0,6	0,8 - 1,1	1,5 max. 2,0
Kohlenhydrate (g / kg KG) Energie ≈ 4 kcal / g KH	2	3 - 4	5
Fett (g / kg KG) Energie ≈ 9 kcal / g Fett	0,8	1	1,5 max. 1,8
Wasser in ml / kg KG		nach Skipper	

plus Mineralstoffe, Vitamine, Spurenelemente

Quelle: DACH 2000; AKE 2004

Primäre Pflanzenstoffe: Kohlenhydrate/Zucker

Tumorzellen brauchen zum Wachstum Kohlenhydrate und hohe Insulinspiegel

<u>Empfehlung</u> :
Kohlenhydratarme Ernährung
max. 40g/Tag
Insulinspiegel niedrig halten

Durch die erhöhte Fettverbrennung, entstehen Ketonkörper, die den Zucker als Energielieferant ersetzen

Primäre Pflanzenstoffe: Fette/Omega-3-Fettsäuren/gesättigte Fettsäuren

Hemmen das Tumorwachstum durch Verhinderung von Entzündungsreaktionen

Werden in Ketonkörper umgewandelt und sind damit auch Energielieferanten (z.B. für das Gehirn)

Beeinflussung des Rezidivrisikos bei Mammakarzinom durch Reduktion von Fett?

The Women's Intervention Nutrition Study (WINS) Study, Chlebowski R JCO 2006

- 2437 postmenopausale Frauen mit Mamma CA (I-IIIA)
- Ziel: Reduktion von Fett auf 20% der Gesamtenergie
- Ergebnis: 24 % geringeres Rezidivrisiko (stärkster Effekt bei Frauen Östrogen - negativem Mamma CA in einem Zeitraum von 5 Jahren)

The Women's Health Eating and Living (WHEL) Study Pierce J JAMA 2007

- 3088 Frauen mit Mamma CA (I-IIIA) im Alter von 16–70 J.

  Intervention mit 5 x am Tag Gemüse und 3 x Obst

- Ballaststoffe; Verringerung der Fettzufuhr (um rund 30%)
- Ergebnis: keine Veränderung der Rezidivrate in einem Zeitraum vom rund 7 Jahren

Einfluss von Übergewicht und Ernährung auf die Prognose des Mammakarzinoms I

Hauner D, Janni W, Rack B, Hauner H : Dtsch Ärzteblatt Int 2011

Literaturrecherche von Kohortenstudien, Interventionsstudien und Metaanalysen in Medline in dem Zeitraum von 1996 bis Juni 2010

Ergebnisse:

- erhöhter Body-Mass-Index (BMI) bei Diagnosestellung ist assoziiert mit einem erhöhten Mortalitätsrisiko
- eine Kost mit hohem Obst-und Gemüseanteil sowie reichlich Volkornprodukten bei begrenzter Fettzufuhr ist assoziiert mit einer günstigeren Prognose
- für Mikronährstoffe, Supplemente und antioxidative Lebensmitteln liegt kein Wirknachweis vor

Einfluss von Übergewicht und Ernährung auf die Prognose des Mammakarzinoms II

Hauner D, Janni W, Rack B, Hauner H : Dtsch Ärzteblatt Int 2011

- Alkoholkonsum steht in keiner Beziehung zur Prognose des Mammakarzinoms
- Negative Interventionsstudie: kein Effekt einer reduzierten Fettzufuhr auf das Überleben

Empfehlung der Autoren für eine bessere Prognose :

Gesundheitsfördernder Lebensstil mit Gewichtskontrolle und fettarmer, pflanzlich betonter Ernährung

Vitamine / Vitamin D I

(Hines SL Breast Cancer survivors and vitamin D: A Review, Nutrition 2010 Fabian CJ If Vitamin D Prevents Breast Cancer , How Does It do It, and How Much Does It Take? ASCO 2009)

- Inaktive Form in der Haut wird über Sonne aktiviert: 25 oder

  1,25-(OH)2- Cholecalciferol

- Alle Wirkmechanismen noch nicht vollständig aufgeklärt
- Frauen mit Brustkrebs im frühem Stadium weisen höhere Vit D - Level auf
- Beeinflussung von Knochendichte, Lebensqualität und Stimmung

Ergebnisse: Keine eindeutige Empfehlung zur prophylaktischen Subititution (Achtung: Toxizität)

Vitamin D II/Knochendichte

- Aromatase-Inhibitoren, Gonatropin Releasing Hormon Analoga (GnRH)
- Niedriger Östradiolspiegel
  ⇒ vermehrte Aktivität der Osteoklasten
- ⇒ erniedrigte Aktivität der 1-a Hydroxylase in der Niere führt zu einer verminderten Vit D3 Produktion
- **Empfehlung** : Ausreichende Calzium -und Vit D Versorgung sowie Bewegung

Sekundäre Pflanzenstoffe: Phytoöstrogene

Pflanzliche Stoffe (Isoflavone) mit Östrogen-ähnlicher Struktur, die wie schwache Östrogene / Antiöstrogene wirken können. Durch ihre chemischen Ähnlichkeit hemmen sie die Bildung von Östrogen

In : Sojabohnen, Beeren, Obst und Gemüse, Vollkorngetreide

- Soja: Isoflavone (Genistein, Daidzein)
- Leinsamen: Lignane
- Hohe Genisteinkonzentrationen hemmen in vitro das Tumorwachstum und verstärken die Tamoxifen-Wirkung
- Daidzein stimuliert in vitro das Wachstum hormonabhängier Mammatumore

In Asien geringere Brustkrebsinzidenz (Japanerinnen haben 5-10 fach niedrigeres Risiko an MC zu erkranken)

Sekundäre Pflanzenstoffe: Soja - Isoflavone

(Shu XO et al, Soy food intake and breast cancer survival, JAMA 2009)

Shanghai Breast Cancer Survival Study;

- Epidemiologische Kohortenstudie
- n = 5042; Follow up: Median 3.9 Jahre (range 0,5 – 6,2 Jahre)
- Einteilung in Sojaaufnahme (< 5.51 g/d; > 15.31 g/d) und Isoflavonaufnahme; zusätzliche Einteilung in Östrogen - positiver / negativer Rezeportstatus

Ergebnis: rund 30 % ige Verringerung der Rezidivrate und Mortalität in der Gruppe mit der höchsten Sojaaufnahme unabhängig vom Rezeptorstatus oder Tamoxifengabe

Bewertung der Studien mit Soja und Brustkrebs

(Ballrad-Barbash R. et al "Challenges in Design and Interpretation Obervational Research on Health Behavoirs and Cancer Survival" JAMA, 2009)

Epidemiologische Studien bei asiatischen Frauen

- Andere Bevölkerungsgruppe (Unterschiede im Stoffwechsel)

- Zusammensetzung der Sojaprodukte war unterschiedlich
- Hohe Menge an verzehrten Sojaprodukte

- Generelle Verzehrsgewohnheiten (Alkohol, Jod)
- Antitumotherapie / Staging

Frauen, die Tamoxifen in der Therapie von Brustkrebs verwenden, sollten auf ein erhöhtes Risiko hingewiesen werden...

Sekundäre Pflanzenstoffe: Carotinoide / Polyphenole

CAROTINOIDE (z.B. ß-Carotin)

Fangen reaktive Molekülen (freie Radikale) ab, die sonst die Erbsubstanz DNA schädigen können

In: gelb-, rot- und grünblättrigem Obst und Gemüse

Milchprodukten , Eidotter und Mais

POLYPHENOLE (z.B. Flavonoide)

Hemmen die Zellteilungsrate und somit wachsen Tumoren langsamer

In: Obst, Gemüse, Tee (schwarz und grün), ätherische Öle aus Gewürzen und Kräutern

Sekundäre Pflanzenstoffe: Grüner Tee

(Ogunleye AA et al "Green tea consumption and breast cancer risk or recurrence: a meta-analysis" Breast Cancer Res Treat 2010)

Polyphenole (Cetechine); EGCG = Epigallocatechingallat

- Hemmung von Dihydrogenfolatreduktase (Vgl. Methotrexat)
- Metaanalyse: 1998 – 2009, n = 5617

Ergebnisse: Steigender Verbrauch von grünem Tee (> 3 Tassen) ist mit einem verminderten Rezidivrisko verbunden (RR 0.73; 95% CI 0.56-0.96)

- Ausschliesslich in Fallkontrollstudien
  Vorwiegend Studien aus dem asiatischen Raum

Ballaststoffaufnahme und Risiko für das Mammakarzinom: Metaanalyse prospektiver Kohortenstudien

Dong J-Y, He K, Wang P, Qin L-Q et al. Sept. 2011

- 10 relevante Kohortenstudien mit 712.195 Teilnehmerinnen und 16.848 Fällen

Wirkmechanismus der Ballaststoffe: sie fördern die Ausscheidung von Östrogenen

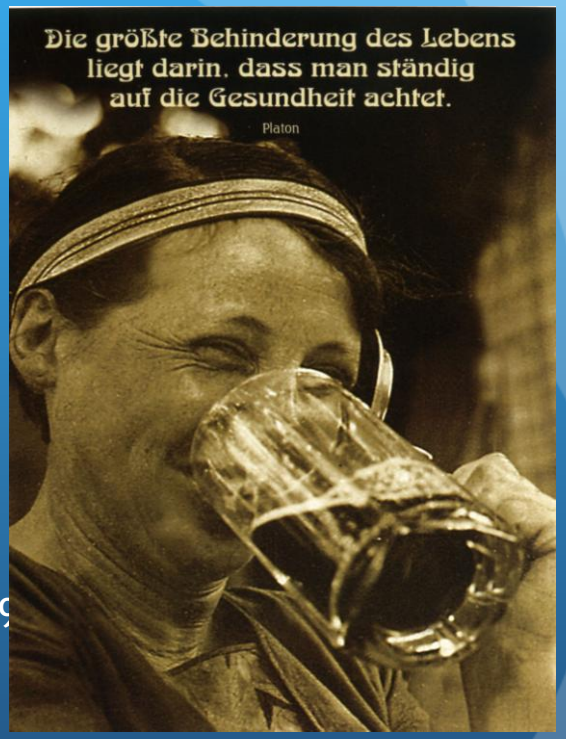
Ergebnisse: 7% Risikoreduktion für das Mammakarzinom, wenn

- zusätzliche 10 g/Tag an Ballaststoffen aufgenommen wurde
- keine geographische Abhängigkeit
- unabhängig von der Dauer der Nachbeobachtung
- kein Zusammenhang zu dem Menopausestatus

Alkohol und Mammakarzinomrisiko

(Longnecker 1994, Smith-Warner et al 1998)

Wirkmechanismus:



- Hemmt den Östrogenabbau in der Leber

>>Erhöhung von Östrogene im Blut

>> Erhöhung von Prolaktinausschüttung

>> Stimulation des Brustdrüsengewebes.

- Verstärkt bei Folsäuremangel , d.h. bei zu

geringen Verzehr von z.B. Gemüse (Zhang et al 19

- Dosisabhängig

Eine tägliche Aufnahme von 50g Alkohol führt zu einem 1,5-fachen erhöhten Brustkrebsrisiko (1 Glas Wein enthält ca. 10g Alkohol)

Nebenwirkungen unter Chemotherapie und Bestrahlung

- Zentrale und periphere Beeinträchtigung des Geschmacks
- Wiederwillen gegen bestimmte Nahrungsmitteln, Geruchssensationen
- Schleimhautläsionen im Mund und Magendarmtrakt
- Übelkeit, Erbrechen, Durchfall
- Direkte Nebenwirkungen durch die Medikamente:

Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Obstipation, Polyneuropathie, Haarausfall

Prinzip der leichten Vollkost

- Fettreduzierte abwechslungsreiche Kost beachten
- Individuelle Unverträglichkeiten beachten
- Blähende und schwerverdauliche Lebensmittel und Speisen meiden (z.B. grobkörnige Vollkornprodukte, Rohkost)
- Wenig Süßes wegen hohen Fettgehalt
- Hell-bis mittelbraune Bräunung beim Braten
- Säuere und scharfe Gewürze meiden, (z.B. Säfte, Gemüse und Obst auf niedriger Temperatur dünsten)
- Alkohol in Maßen

Ernährung bei Appetitlosigkeit, Geschmacksveränderungen und Geschmacksverlust

- Kleine Portionen anbieten
- Nahrungszufuhr alle 2-3 Stunden
- Geschmackliche Akzeptanz berücksichtigen
- Starke Essensgerüche vermeiden
- Mahlzeiten appetitlich anrichten
- Gewürzarm kochen
- Appetit anregen durch Aperitifs (z.B. Wein oder Bier 1h vor dem Essen)

Bei Schluckbeschwerden, Entzündungen der Mundhöhle und Magendarmtraktes vermeiden !!

Ernährung bei Übelkeit, Brechreiz und Erbrechen

Ernährung bei Blähungen, Völlegefühl, Durchfall

Obstipation

10 Regeln der Deutsche Gesellschaft für Ernährung

- Vielseitig essen : nährstoffreich und energiearm
- Reichlich Getreideprodukte und Kartoffeln
- Gemüse und Obst (5 Portionen/Tag)
- Milch und Milchprodukte täglich, Fleisch (ca.300-600g) und Fisch (Omega-3-Fettsäuren) 1-2 x Wo
- Wenig Fett und fettreiche Lebensmittel : 70-90g/Tag (pflanzliche Fette bevorzugen)
- Zucker und Salz in Maßen (Vorsicht bei verstecktem Zucker)
- Reichlich Flüssigkeit (Wasser und kalorienarme Getränke bevorzugen, ca.1-2l/Tag)
- Schmackhafte und schonende Zubereitung (kurze Garzeit, niedrige Gartemperatur, wenig Wasser und Fett, wenig gepökelt und geräuchert)
- Sich Zeit nehmen und das Essen genießen
- Auf das Gewicht achten und in Bewegung bleiben (Sport 30-60 Min/Tag)

FAZIT für das Vorbeugen von Brustkrebs

- Übergewicht vermeiden
- Mehr Obst, Gemüse, Getreideprodukte
- Sparsamer Verzehr von fett- und zuckerreichen Lebensmitteln
- Bevorzugt Lebensmitteln mit :

  hoher Nährstoffdichte(d.h. mg Nährstoff/1000kcal)

  geringer Energiedichte(d.h. kcal/100g Lebensmittel)

  niedriger glykämischer Index > glycemic load < (GLYX unter 55)
- Alkoholkonsum minimieren
- Körperliche Bewegung erhöhen

Bei aller wissenschaftlichen Erkenntnissen:
Verlieren Sie die Freude am Leben nicht !!!

Internetadressen für verlässlich, wisenschaftlich abgesicherte Informationen zu Tumorerkrankung und Ernährung

- www.dge.de
- www.was-wir-essen.de
- www.wcrf.org
- www.krebsinformationsdienst.de
- www.aid.de
- www.bfr.bund.de