

Krebs - was ist das eigentlich?

Dr. Birgit Hiller, Dipl. Biologin
Krebsinformationsdienst
Deutsches Krebsforschungszentrum
www.krebsinformationsdienst.de

Schlechte Nachrichten



www.gekid.de

Jährlich erkranken in Deutschland

über 426.000

Menschen an Krebs

Ein bösartiger Tumor, eine maligne Neoplasie, ist charakterisiert durch

1. ungebremstes Zellwachstum
2. invasives Wachstum mit Überschreitung der Organgrenzen, Einbrechen und Zerstörung des umgebenden Gewebes
3. Metastasierung = Absiedlung in andere Organe

Solide Tumoren

Karzinome:

Deckgewebe, Haut,
Schleimhaut = Epithel,
Ektoderm

Sarkome:

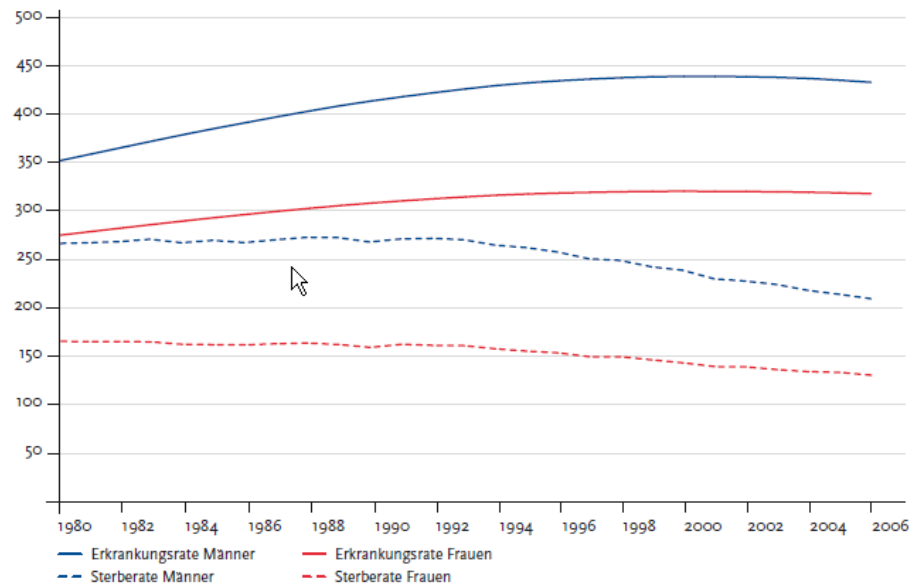
Stützgewebe,
Weichteile, Knochen -
Mesoderm

weitere solide Tumoren

Erkrankungen des blutbildenden Systems:

Leukämien
Lymphome

Abbildung 3.1.2
Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in Deutschland 1980–2006, ICD-10 C00–97 ohne C44
Fälle pro 100.000 (Europastandard)

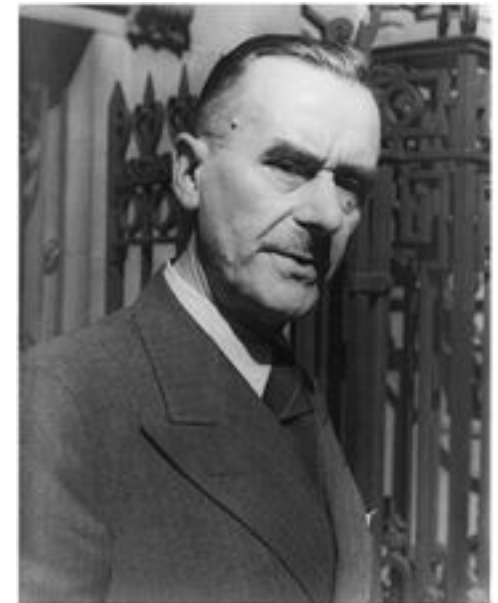


"Krebs in Deutschland", www.gekid.de

Mehr als die Hälfte aller Krebspatienten überlebt die Erkrankung langfristig. Krebs ist kein Todesurteil. Die altersstandardisierten Sterberaten sinken seit Jahren.

Auch Patienten, bei denen die Krankheit nur in Schach gehalten werden kann, haben Aussicht auf längere Überlebenszeiten bei guter Lebensqualität.

Krebs "Survivor"



Lance Armstrong: www.livestrong.org
Kylie Minogue: www.kylie.com
Thomas Mann: www.wikipedia.org

Wie wahrscheinlich ist Krebs?

Tabelle 3.1.1

Erkrankungs- und Sterberisiko an Krebs gesamt (ICD-10 C00–97 ohne C44) in Deutschland, nach Alter und Geschlecht
Datenbasis 2006

Männer	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
im Alter von								
40 Jahren	1,8 %	(1 von 57)	47,5 %	(1 von 2)	0,7 %	(1 von 150)	26,2 %	(1 von 4)
50 Jahren	6,1 %	(1 von 16)	47,5 %	(1 von 2)	2,5 %	(1 von 40)	26,2 %	(1 von 4)
60 Jahren	15,5 %	(1 von 6)	46,2 %	(1 von 2)	5,9 %	(1 von 17)	25,5 %	(1 von 4)
70 Jahren	25,0 %	(1 von 4)	40,4 %	(1 von 2)	11,0 %	(1 von 9)	23,0 %	(1 von 4)
Lebenszeitrisiko			47,3 %	(1 von 2)			25,8 %	(1 von 4)

Frauen	Erkrankungsrisiko				Sterberisiko			
	in den nächsten 10 Jahren		jemals		in den nächsten 10 Jahren		jemals	
im Alter von								
40 Jahren	2,9 %	(1 von 34)	37,3 %	(1 von 3)	0,7 %	(1 von 150)	20,3 %	(1 von 5)
50 Jahren	6,1 %	(1 von 16)	35,7 %	(1 von 3)	1,8 %	(1 von 54)	19,9 %	(1 von 5)
60 Jahren	10,0 %	(1 von 10)	32,1 %	(1 von 3)	3,7 %	(1 von 27)	18,7 %	(1 von 5)
70 Jahren	13,5 %	(1 von 7)	25,6 %	(1 von 4)	6,6 %	(1 von 15)	16,3 %	(1 von 6)
Lebenszeitrisiko			38,2 %	(1 von 3)			20,3 %	(1 von 5)

Das Risiko, Krebs zu bekommen, ist nicht für alle Menschen gleich groß. Vor allem steigt es mit dem Alter an.

Warum wird Krebs im Alter wahrscheinlicher?



- durchschnittliche Lebenserwartung bei Geburt
(im Alter von null Jahren)

- fernere Lebenserwartung
(zum Beispiel im Alter von 50 Jahren)

Die Summe aus erreichtem Alter und fernerer Lebenserwartung wird mit zunehmendem Alter größer: Immer mehr Risikofaktoren dafür, jung zu sterben, sind überwunden.

Krebs: Was steckt dahinter?

National Cancer Institute
U.S. National Institutes of Health | www.cancer.gov

NCI Home | Cancer Topics | Clinical Trials | Cancer Statistics | Research & Funding | News | About NCI

A to Z List of Cancers

Quick Links
[Director's Corner](#)
[Dictionary of Cancer Terms](#)
[NCI Drug Dictionary](#)
[Funding Opportunities](#)
[NCI Publications](#)
[Advisory Boards and Groups](#)
[Science Service People](#)
[Español](#)

Questions about Cancer?
• 1-800-4-CANCER

NCI Highlights
[Office of Biorepositories and Biospecimen Research](#)
[The NCI's Investment in Cancer Research 11.7.2011](#)
[Report to the Nation Finds Continued Declines in Cancer Rates](#)

A
[Acute Lymphoblastic Leukemia, Adult](#)
[Acute Lymphoblastic Leukemia, Childhood](#)
[Acute Myeloid Leukemia, Adult](#)
[Acute Myeloid Leukemia, Childhood](#)
[Adrenocortical Carcinoma](#)
[Adrenocortical Carcinoma, Childhood](#)
[AIDS-Related Cancers](#)
[AIDS-Related Lymphoma](#)
[Anal Cancer](#)
[Appendix Cancer](#)
[Astrocytomas, Childhood](#)
[\(See What Are Childhood Astrocytomas?\)](#)
[Atypical Teratoid/Rhabdoid Tumor, Childhood, Central Nervous System](#)

B
[Basal Cell Carcinoma, see Skin Cancer \(Nonmelanoma\)](#)
[Bile Duct Cancer, Extrahepatic](#)
[Bladder Cancer](#)
[Bladder Cancer, Childhood](#)
[Bone Cancer, Osteosarcoma and Malignant Fibrous Histiocytoma](#)
[Brain Stem Glioma, Childhood](#)
[Brain Tumor, Adult](#)
[Brain Tumor, Brain Stem Glioma, Childhood](#)
[Brain Tumor, Central Nervous System Atypical Teratoid/Rhabdoid Tumor, Childhood](#)
[Brain Tumor, Central Nervous System Embryonal Tumors, Childhood](#)
[\(See What Are Childhood Central Nervous System Embryonal Tumors?\)](#)
[Brain Tumor, Astrocytomas, Childhood](#)
[\(See What Are Childhood Astrocytomas?\)](#)
[Brain Tumor, Craniopharyngioma, Childhood](#)
[Brain Tumor, Ependymoblastoma, Childhood](#)
[\(See What Are Childhood Central Nervous System Embryonal Tumors?\)](#)
[Brain Tumor, Ependymoma, Childhood](#)
[Brain Tumor, Medulloblastoma, Childhood](#)
[Brain Tumor, Medullosarcoma, Childhood](#)
[\(See What Are Childhood Central Nervous System Embryonal Tumors?\)](#)
[Brain Tumor, Pineal Parenchymal Tumors of Intermediate Differentiation, Childhood](#)
[\(See What Are Childhood Central Nervous System Embryonal Tumors?\)](#)
[Brain Tumor, Supratentorial Primitive Neuroectodermal Tumors and Pineoblastoma, Childhood](#)
[Brain and Spinal Cord Tumors, Childhood \(other\)](#)

www.cancer.gov

über 100
verschieden
Krebsarten!

Die häufigsten Tumorarten

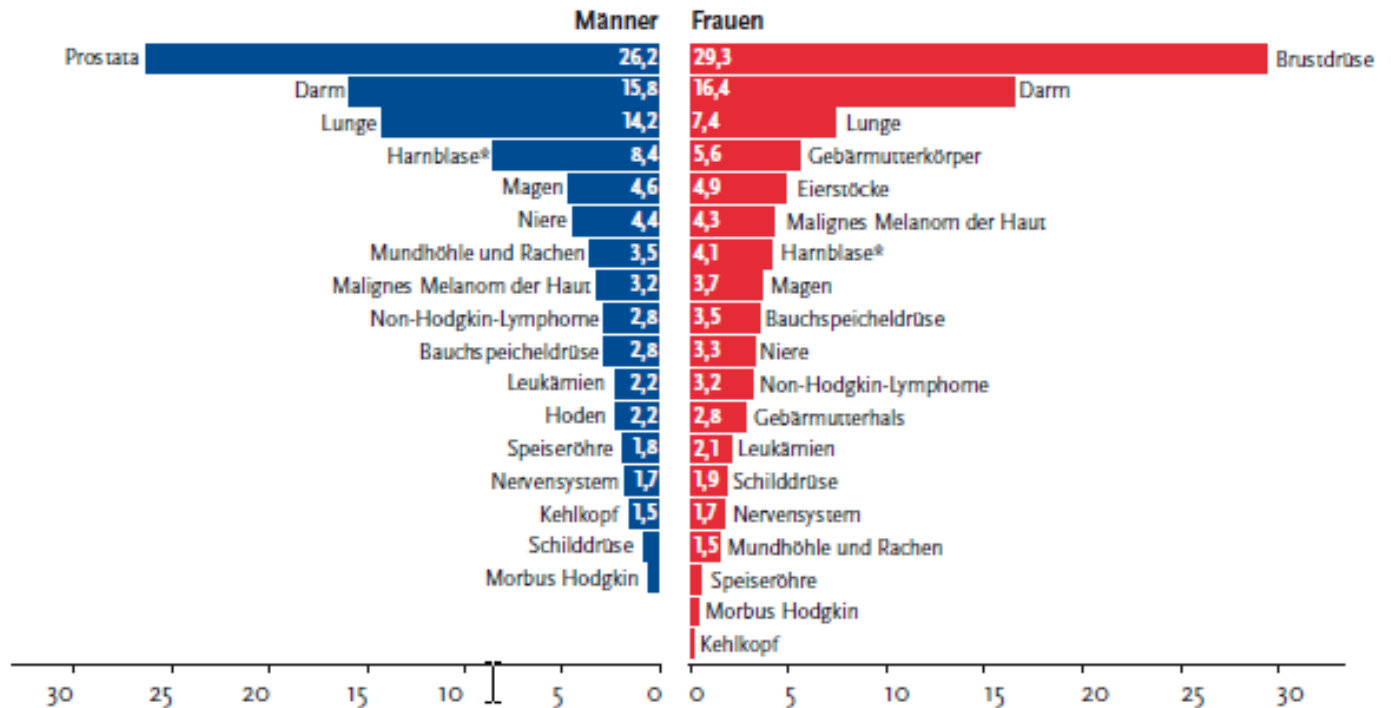


www.gekid.de

Abbildung 2.2.1

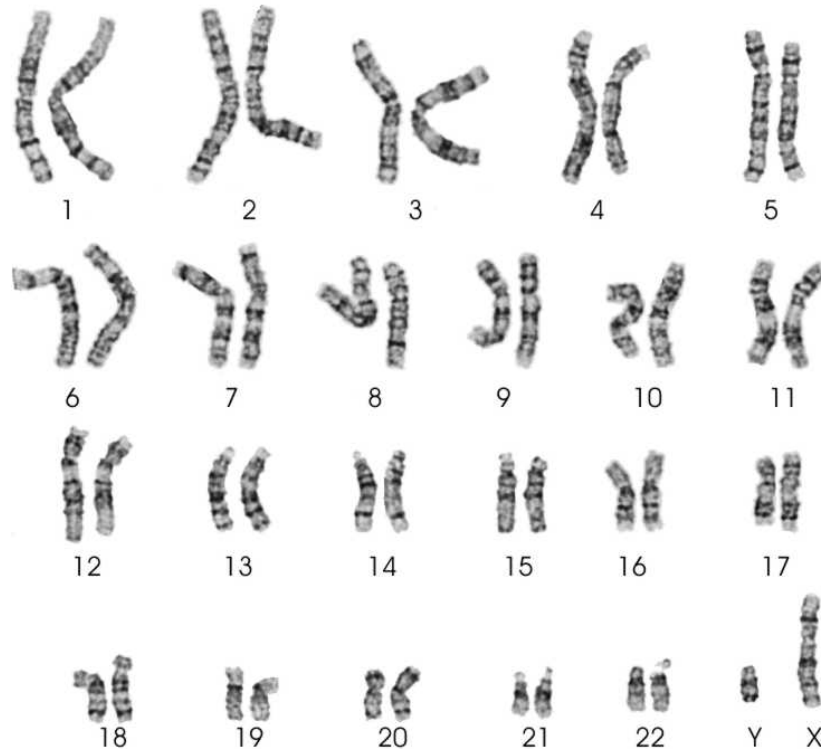
Prozentualer Anteil ausgewählter Tumorlokalisationen an allen Krebsneuerkrankungen ohne nicht-melanotischen Hautkrebs in Deutschland 2006

Quelle: Schätzung der Dachdokumentation Krebs im Robert Koch-Institut



* einschließlich bösartiger Neubildungen in situ und Neubildungen unsicheren Verhaltens

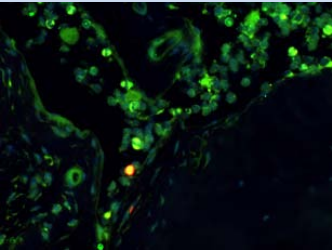
Krebs: Was passiert in der Zelle?



- Gene oder Erbanlagen befinden sich auf den Chromosomen
- Gene sind bestimmte Abschnitte der DNA
- Genprodukte sind Proteine

- Dateien → Gene (DNA)
- CD-Rom → Chromosom
- Hauptserver → Genom

Was muss passieren, damit Krebs entsteht?



Irgendwo geht etwas schief...

Fehler in steuernden Genen

Störungen der zellulären Signalmechanismen

Akkumulation von Veränderungen

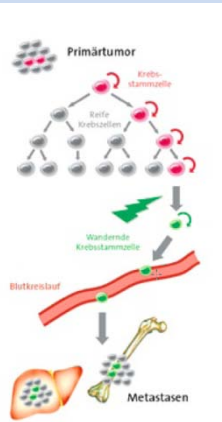
Krebszellen entkommen der Zellzyklusregulation, fehlende Apoptose

nicht ausreichende Immunreaktion

auch epigenetische Veränderungen beeinflussen die Genexpression

klonale Proliferation der veränderten Zelle

Tumorstammzellen



- nicht eine Erkrankung (über 100 verschiedenen Krebsarten!)
- immer eine Störung auf der Ebene der Erbinformation
- ungebremste Zellteilung und invasives Wachstum
- Störung grundlegender biologischer Prozesse

Aber was ist die Ursache?

REITERVOLK DER SKYTHEN

Herrscher starb vor 2700 Jahren an Prostatakrebs

🗨️ (2)

14. Dezember 2007, 15:45 Uhr





Bestimmte Krebsformen sind häufiger
in hoch entwickelten Ländern:

- Prostata, Brust, Darm

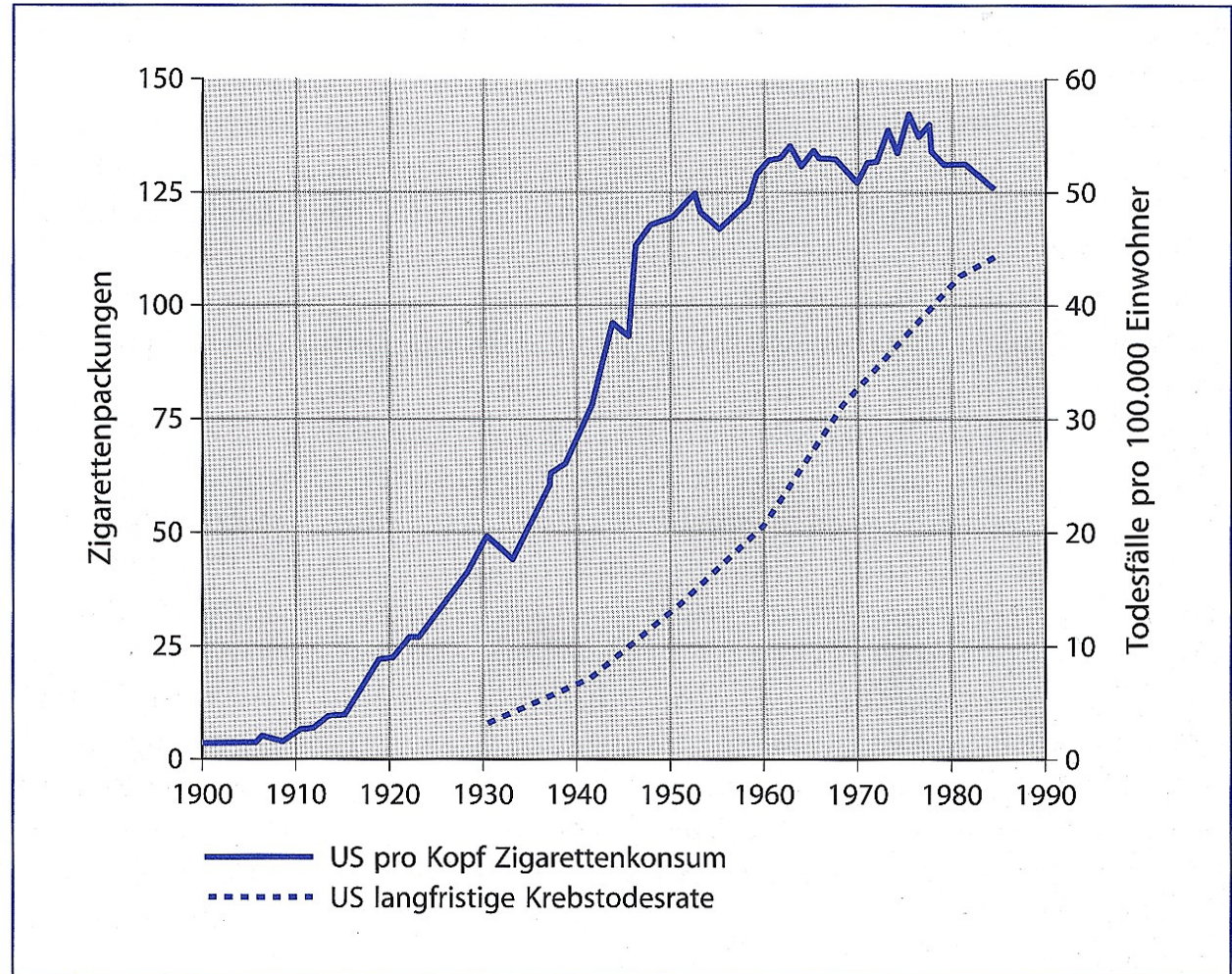
Andere Krebsformen sind häufiger in
Entwicklungsländern:

- Leber, Magen, Zervix (Gebärmutterhals)

Lungenkrebs ist überall ein Problem



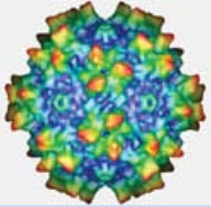
Das Zigarettenjahrhundert



Kann man sich schützen?



Krebs hat etwas mit
unserem Lebensstil
zu tun



Viren:
Papillomviren,
Hepatitisviren,
Epstein-Barr-
Viren, weitere

Bakterien:
Helicobacter

Parasiten:
Bilharziose

Krebs
kann auch durch
Infektionskrankheiten
entstehen



Karzinogen,
Kancerogen:
Krebs auslösender
oder fördernder
Risikofaktor



www.cancercode.org

Europäischer Kodex gegen den Krebs - Die Präventionsregeln:

1. Rauchen Sie nicht
2. Vermeiden Sie Übergewicht
3. Bewegen Sie sich mehr
4. Essen Sie mehr Obst und Gemüse, weniger (tierisches) Fett
5. Begrenzen Sie Ihren Alkoholkonsum
6. Vermeiden Sie intensive Sonnenbestrahlung, achten Sie auf Sonnenschutz
7. Seien Sie achtsam am Arbeitsplatz

<http://www.krebsinformationsdienst.de/themen/schutz-vor-krebs/index.php>



www.cancercode.org

Europäischer Kodex gegen den Krebs - Die Regeln zur Früherkennung:

Achten Sie auf Ihren Körper, beobachten Sie
Veränderungen

1. Frauen sollten die Früherkennungsuntersuchung auf Gebärmutterhalskrebs wahrnehmen
2. Frauen sollten Angebote zur qualitätsgesicherten Mammographie wahrnehmen
3. Männer und Frauen sollten zur Früherkennung von Dickdarmkrebs gehen

Es gibt weitere Krebsfrüherkennungsangebote

4. Nehmen Sie an Programmen zur Impfung gegen krebsfördernde Viren teil.

<http://www.krebsinformationsdienst.de/themen/schutz-vor-krebs/index.php>

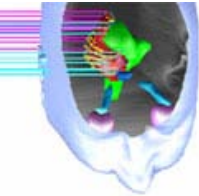
- eine Krankheit, die es immer schon gab
- eine Krankheit, die etwas mit unseren Genen zu tun hat
- eine Krankheit, die mit dem Alter häufiger wird
- eine Krankheit, die von unserem Lebensstil abhängen kann
- eine Krankheit, deren Risikofaktoren man oft, aber nicht immer aus dem Weg gehen kann

...eine
behandelbare
Erkrankung

Operation: Tumoren entfernen



- Bei vielen Krebserkrankungen spielt die Operation eine wichtige Rolle
- Bei vielen Krebserkrankungen bietet sie Chancen auf eine vollständige Heilung
- Bei fortgeschrittenen Erkrankungen können chirurgische Eingriffe die Lebensqualität verbessern
- Operationsverfahren haben große Fortschritte gemacht - weniger belastend, sicherer



Linearbeschleuniger zur perkutanen Bestrahlung

Dreidimensionale Bestrahlungsplanung, stereotaktische Bestrahlung

Intensitätsmodulierung

(Schwer-) Ionenbestrahlung

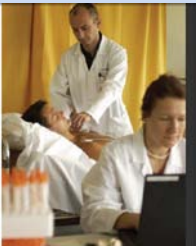
Brachytherapie

Radionuklidtherapie

Bestrahlungsverfahren gehören zu den ältesten Therapiemethoden gegen Krebs

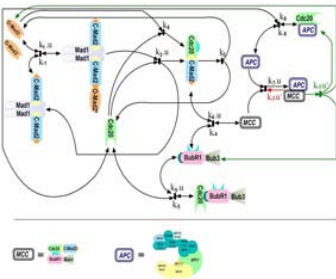
- In den letzten Jahren konnten große Fortschritte erzielt werden
- Eine Bestrahlung kann bei manchen Tumorarten allein zu einer Heilung führen
- Eine Bestrahlung ergänzt oft andere Behandlungsverfahren und verringert die Wahrscheinlichkeit von Rückfällen
- Eine Bestrahlung kann Schmerzen lindern und die Lebensqualität verbessern
- Belastende Nebenwirkungen und Spätschäden sind selten geworden
- Nuklearmedizinische Verfahren spielen eine große Rolle in der Krebsdiagnostik, können aber auch zur Behandlung eingesetzt werden, als "Bestrahlung von innen"

Chemotherapie: Selbstmord in Krebszellen auslösen



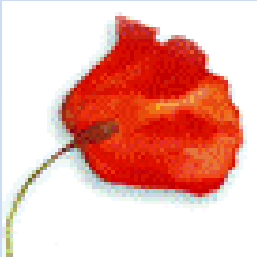
- Mit modernen Zytostatika kann die Rückfallgefahr bei vielen Patienten gesenkt werden
- Mit einer Chemotherapie als alleiniger Behandlung lassen sich einige Krebsarten vollständig heilen
- Eine Chemotherapie kann eine Krankheit oft lange in Schach halten, auch wenn keine Heilung mehr möglich ist
- Risiken und Nebenwirkungen müssen gegen den Nutzen abgewogen werden
- Die Nebenwirkungen lassen sich heute viel besser als noch vor wenigen Jahren kontrollieren
- Die Behandlung wird immer häufiger ambulant durchgeführt

"Targeted therapies": Zielgerichtet behandeln



- Zielgerichtete Medikamente sind auf molekulare Schlüsselprozesse in Krebszellen gerichtet
- Diese "Targets" kommen in gesunden Zellen nicht oder deutlich seltener als in Tumorzellen vor
- Targeted therapies gibt es noch nicht für jede Krebsart und für jede Krankheitssituation
- Ihre Anwendung setzt meist molekularbiologische Diagnoseverfahren voraus
- Auch zielgerichtete Medikamente können Nebenwirkungen haben

Unterstützende Behandlung: Lebensqualität im Vordergrund



- Viele Krebspatienten benötigen eine gute Schmerztherapie - Krebs Schmerzen müssen nicht sein
- Nebenwirkungen der Erkrankung wie der Behandlung lassen sich lindern
- Eine Rehabilitation unterstützt die Rückkehr in den Alltag und den Beruf
- Für alternativmedizinische Verfahren, viele Naturheilmittel oder Krebsdiäten fehlt dagegen der Nachweis der Wirksamkeit



Krebsberatungs-
stellen
Psychoonkologen
Sozialrechtliche
Beratung
Selbsthilfe
Information im
Internet, am
Telefon,
persönlich

- Krebs macht Angst
- Krebs verändert das Leben
- Krebs betrifft auch die Angehörigen
- Krebs kann die finanzielle und soziale Situation beeinträchtigen

**Krebspatienten und ihre Angehörigen
haben Anspruch auf Information,
Beratung, Hilfe und Unterstützung**

Nationaler Krebsplan:
www.bmg.bund.de

Wir beantworten Ihre Fragen

zum DKFZ Startseite /

Text: kleiner | normal | größer

KID - über uns
Impressum
Sitemap
Fragen Sie uns!

Krebsinformation hat *eine* Nummer
0800 - 420 30 40

dkfz. DEUTSCHES
KREBSFORSCHUNGSZENTRUM
KREBSINFORMATIONSDIENST

Suche

Krebsarten Themen Leben Wegweiser Aktuelles

Gefördert durch:



Gut informiert zum Thema Krebs

Ob gesund oder an Krebs erkrankt, der Bedarf an zuverlässigen Informationen zum Thema Krebs ist sehr groß: Wer Krebsrisiken kennt, kann womöglich gezielter vorbeugen; wer über die eigene Krebserkrankung gut aufgeklärt ist, kann Behandlungsabläufe mitbestimmen. Der Krebsinformationsdienst KID des Deutschen Krebsforschungszentrums will Informationen über Krebs öffentlich zugänglich machen. Eine wichtige Aufgabe sieht KID auch in der Vermittlung von Adressen und Anlaufstellen für Hilfesuchende. KID informiert zu allen krebsbezogenen Themen in verständlicher Sprache per Telefon, E-Mail und im Internet.

Darmkrebsmonat März: Der Krebsinformationsdienst am Telefon

Im Darmkrebsmonat März informieren zahlreiche Institutionen und Vereinigungen in Deutschland zum Thema Darmkrebs und motivieren zur Teilnahme an der Darmkrebsfrüherkennung. Auch das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) beteiligt sich: Jüngste Ergebnisse aus dem DKFZ unterstreichen, wie wirksam die Früherkennung gerade bei dieser Krebsart ist. Der Krebsinformationsdienst KID des Zentrums richtet im März zusätzliche Leitungen zum Thema Darmkrebsfrüherkennung ein.

Der Krebsinformationsdienst (KID) des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) beantwortet Fragen zum Thema Krebs. Interessierte können täglich von 8.00 bis 20.00 Uhr unter der kostenfreien Nummer 0800 - 420 30 40 anrufen oder sich per E-Mail an krebsinformationsdienst@dkfz.de wenden. Die zusätzlichen Leitungen zum Thema Darmkrebsfrüherkennung stehen unter der gleichen kostenfreien Nummer zur Verfügung. Sie sind im Darmkrebsmonat März werktags von 9.00 bis 19.00 Uhr erreichbar. Unter 0800 - 420 30 40 informieren die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des KID über die verschiedenen Möglichkeiten der Vorbeugung und Früherkennung von Darmkrebs. Das Deutsche Krebsforschungszentrum informiert über aktuelle Forschungen zum Thema Darmkrebs in einer Pressemitteilung, abrufbar unter www.dkfz.de/de/presse/pressemitteilungen/2010/dkfz_pm_10_08.php.

Wir beantworten Ihre Fragen

Rufen Sie uns an! Unter: 0800 - 420 30 40

beantworten wir täglich von 8.00 bis 20.00 Uhr Ihre Fragen. Ihr Anruf ist für Sie kostenlos.

Schreiben Sie uns eine E-Mail!

Mit einem Klick gelangen Sie **zu unserem Kontaktformular**. Es bietet Ihnen eine gesicherte Verbindung für Ihre Anfrage an krebsinformationsdienst@dkfz.de.

Weitere Kontaktmöglichkeiten finden Sie im [Impressum](#).

Weitere Informationsangebote des Deutschen Krebsforschungszentrums

Mammographie-Screening, Vorbeugung

Unter: 06221 - 42 4142 bietet das Deutsche Krebsforschungszentrum zu diesen Themen einen Telefonservice an. Die Hotline ist täglich von 08.00 bis 20.00 zu erreichen.



Aktuelles

› **Telefon 0800 - 420 30 40: Krebsinformationsdienst jetzt auch in Dresden**

01.03.2010

› **Krebs in Deutschland: Neue Daten veröffentlicht**

24.02.2010

Suchbegriffe heute (Top 10)

- › Vorbeugung, Früherkennung
- › Lungenkrebs - Untersuchung
- › Gebärmutterhalskrebs - Früherkennung
- › Leukämien - Überblick
- › Gebärmutterhalskrebs
- › Magenkrebs
- › Prostatakrebs
- › Kostenlose Broschüren
- › Lungenkrebs