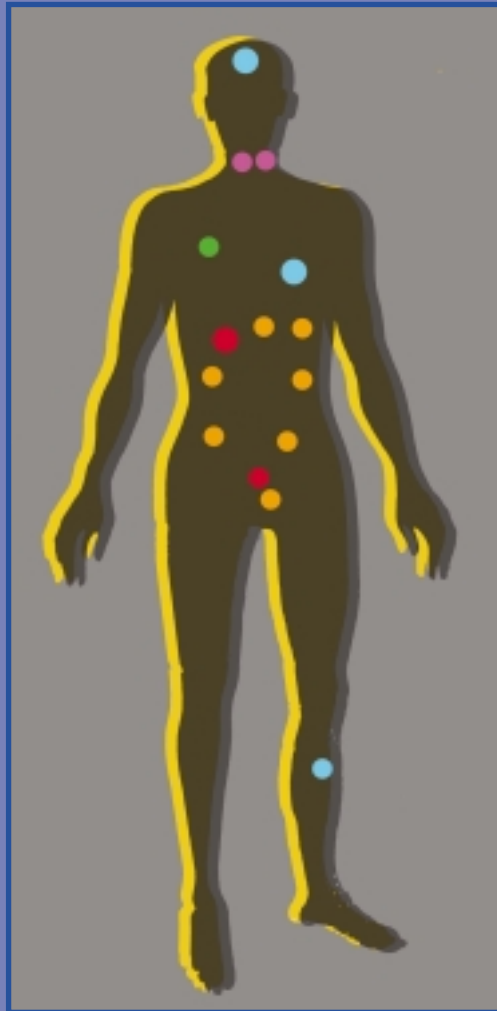
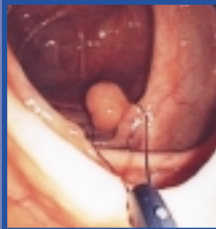




Krankenhaus Nordwest

Patienteninformation Kann man sich vor Krebs schützen ?

Klinik für Allgemein- Viszeral- und Minimal Invasive Chirurgie
Chefarzt: Prof.Dr. Th. W. Kraus



Wie kann ich mich vor Krebs schützen ?

In Deutschland erkranken jedes Jahr etwa 350.000 Menschen an Krebs, 210.000 sterben daran. Krebs ist mit 25 % die zweithäufigste Todesursache hinter Herz-Kreislaufkrankungen (47 %). Je älter man wird, desto höher auch die Gefahr, an Krebs zu erkranken, deshalb nehmen die Krebserkrankungen weiter zu. In zehn Jahren, wenn die Alterspyramide weiterhin zunimmt, wird Krebs die häufigste Todesursache sein. Aber nicht Umweltverschmutzung, Strahlung, Schadstoffbelastung und Infektionen spielen hierbei die größte Rolle, sondern eine ungesunde Ernährungsweise, Rauchen und Bewegungsmangel.

Die Ernährung ist an 30 bis 35 % der Fälle mitverantwortlich für die Entstehung von Krebs. Zu viel Fleisch, zu viele tierische Fette, Rauchen und Alkohol sind die wesentlichsten Risikofaktoren in der Ernährung. Also kann man selbst etwas gegen den Krebs tun und seine Ernährung umstellen auf eine sogenannte mediterrane Kost, wie sie z.B. in der Essenspyramide des Amerikanischen Landwirtschaftsministeriums darge-

stellt ist. Im wesentlichen gilt hierfür weniger Fleisch insbesondere fettreiches Fleisch und Umsteigen auf fettarmes Fleisch wie Hühnerfleisch und insbesondere Fisch sowie die Verwendung von pflanzlichen Ölen, Reduktion des Fettverzehr und des Zuckerverbrauchs. Reichlich Obst und Gemüse und sogenannte Ballaststoffe, wie sie der Verzehr von pflanzlichen Produkten darstellt.

In Europa wird das Erkrankungsrisiko durch die Ernährung in der EPIC-Studie (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition) untersucht, Ergebnisse können in dem Deutschen Krebsforschungszentrum Heidelberg (DKFZ-Heidelberg) erfragt werden. Schätzungsweise 80.000 Krebsfälle im Jahr könnten in Deutschland durch eine ausgewogene Ernährung verhindert werden. Deshalb empfehlen die Deutsche Krebsgesellschaft, die Deutsche Krebshilfe, die Deutsche Gesellschaft für Ernährung, der Weltkrebsforschungsfond, die Amerikanische Krebsgesellschaft und die Weltgesundheitsorganisation (WHO) folgende Verhaltensweisen:

Krebs und Ernährung

Die Ernährungs-Pyramide

Fette, Öle und Süßigkeiten
Sparsam verwenden

Milch, Joghurt, Käse
2 – 3 Portionen

Gemüse
3 – 5 Portionen


Fleisch, Geflügel, Fisch,
Trockenbohnen, Eier und
Nüsse
2 – 3 Portionen


Obst
2 – 4 Portionen

Brot, Getreide,
Reis und Nudeln
6 – 11 Portionen



Schlüssel

 Fett (natürlich vorkommend und zugeführt)

 Zucker (zugeführt)

1. Die Nahrung sollte viele pflanzliche Produkte enthalten, d.h. reichlich



Gemüse und Obst und zwar mindestens drei Portionen Gemüse von insgesamt 400 g und mindestens zwei Portionen Obst von zusammen 300 g täglich.

2. Das Gewicht im Normalbereich halten, d.h. bei einem BMI von 19 bis 25. (BMI ist das Körpergewicht in kg geteilt durch die Größe in Meter zum Quadrat, z.B. 75 kg bei 1,75 m
3. Regelmäßig Sport treiben.

Riskantes Verhalten

$$\text{BMI} = \frac{75 \text{ kg}}{1,75 \times 1,75} = 24,5$$

4. Alkohol moderat konsumieren,



beim Mann 20 g/Tag, bei der Frau 10 g/Tag.

5. Wenig Salz, wenig tierische Fette



(mit Ausnahme von Fischöl).

6. Lebensmittel schonend zubereiten und hygienisch aufbewahren (Achtung vor Schimmel).

7. Nicht mehr rauchen.

Für die Essenszubereitung heißt dies: Reduktion von Fett insgesamt, sei es als Fleisch und Wurst oder als Zutat zum Kochen und Braten oder zu den Salaten und Dressing. Es soll der Verbrauch sowohl von sogenannten gesättigten Fettsäuren (vorwiegend in tierischen Produkten) als auch von ungesättigten Fettsäuren (Pflanzenöle) reduziert werden auf etwa 30 % des gesamten Kalorienbedarfs. Reduktion stark gesalzener und gebratener Gerichte und eingelegter Nahrungsmittel (Mixed Pickles). Der Salzverbrauch sollte 5 g/Tag nicht übersteigen.

Die Fettreduktion im Fleisch kann erreicht werden durch Umsteigen auf mageres Fleisch, wie Hühnerfleisch und insbesondere Fisch, Fischöl hat einen protektiven Effekt auf die Krebsentstehung z.B. bei Dickdarm. Scharfes Braten sollte vermieden werden, ebenso das Kochen bei hohen Temperaturen, zu empfehlen ist das sogenannte Dünsten. Die Ursache der Krebsentstehung durch Bestandteile der Nahrungsmittel liegt darin begründet, dass kriti-

Krebs-

Chaos in der Erbsubstanz

sche Stoffe aus der Nahrung in die Erbsubstanz der Zelle, (sogenannten DNA (Desoxyribonucleinsäure) eingreifen.

Ein Stoffwechselprodukt oder eine krebsfördernde Substanz (Karzinogen) gelangt z.B. über die Nahrung in den Körper. Werden sie nicht entgiftet, so reagieren diese Stoffe mit Bestandteilen der Zellen insbesondere der DNA. Es entstehen DNA-Defekte oder DNA-Veränderungen, die das normale Wachstum der Zelle verändern, die Zelle gerät aus der Wachstumskontrolle und es entsteht ein abnormales Zellenwachstum, das



in einen Krebs münden kann.

Viele Bestandteile in den Nahrungsmitteln haben die Fähigkeit, die DNA zu zerstören oder in den Prozess der

Zellteilung einzugreifen. Im einzelnen sind dies folgende Stoffe bzw. ihre Bestandteile:

1. Fleisch, Nitrosamine bei der Konservierung, sogenannte heterocyclische Amine (Arylamine) durch Braten und Kochen.

2. Fett mit seinen Stoffwechselprodukten hat direkten Einfluss auf die Zellteilung, Aktivierung von Östrogenen, die zu einer vermehrten Zellteilung reizen. Nachweislich kann bei einer Gewichtsreduktion die Brustkrebshäufigkeit gesenkt werden.

3. Zucker, gilt als Vitaminräuber, der damit den Schutzeffekt bestimmter Vitamine wegnimmt.

4. Rauchen, Tabakrauch enthält u.a. Benztyren (aromatische Kohlenwasserstoffe) und Arylamine, die eindeutig krebserregend sind.

5. Alkohol, wirkt direkt toxisch auf die Zelle und bewirkt reaktiv eine vermehrte Zellteilung.

6. Lebensmittelrückstände, wie Nitrosamine durch Konservierung, Salzen und Räuchern, schädliche Amine (Arylamine) und Benztyren durch Braten, Kochen, Grillen und Backen.

Zell- Harakiri auf Befehl

Schimmelpilze (Aflatoxine) durch nicht fachgerechte Aufbewahrung der Lebensmittel.

Rückstände durch Pflanzenschutzmittel sind durch gesetzliche Grenzwerte und Lebensmittelüberwachung nicht zu fürchten, gelegentliche „Vergiftungsunfälle“ durch Nitrofen (Getreideverunreinigung) oder Dioxin sind aber nicht vollständig auszuschließen.

7. Substanzen, die im Körper einen sog. oxidativen Stress erzeugen und die in ungesunder Nahrung und im Tabakrauch vorhanden sind. Sie greifen die DNA in der Zelle an, führen zu DNA-Bruchstücken und DNA-Anhängseln (Addukte), die ein abnormes Zellwachstum induzieren. Dieser oxidative Stress – auch bei chronischen Entzündungen, bei Einnahme von Schwermetall wie Eisen und Kupfer und bei Kontakt mit Asbest vorhanden – kann durch Antioxidanzien wie z.B. Vitamin E vermindert werden.

Die wichtigsten Risikofaktoren sind in der Tabelle 1 aufgezeigt.

Was kann ich selbst tun, um mich vor Krebs zu schützen?

1. In erster Linie sich gesund ernähren und vor allem nicht rauchen. Die Schutzstoffe und protektiven Vitamine, die im Gemüse und Obst vorhanden sind, zeigt die Tabelle XY, es gibt mittlerweile viele Möglichkeiten, sich nach den einzelnen Stoffen, z.B. beim Krebsinformationsdienst, zu erkundigen.

Es ist aber eine Illusion zu glauben, dass z.B. die Krebsgefahr durch das Rauchen gebannt wird, wenn man Vitamincocktails einnimmt. Dies wiegt einen in einer gefährlichen Sicherheit.

Es ist auch eine Illusion zu glauben, dass eine sog. Krebsdiät, eine rein vegetarische Kost, Fischöl, Haifischöl und ein Überangebot an Vitaminen den Krebs heilen kann. Krebs wird durch eine Schädigung an der Erbsubstanz DNA hervorgerufen, die durch eine „Entgiftung“ nicht mehr rückgängig gemacht werden kann. Entscheidend ist, wie viel DNA-geschädigte Zellen im Körper zurückbleiben.

Mistelpräparate, Thymuspräparate und anderen immunstimulierenden Medikamente, Krebsdiäten, Selen

Tab. 1

Risiko	Anteil an Krebserkrankungen	Betroffene Organe
	20 – 40 %; trifft 90 % der Männer und 80 % der Frauen. Filter oder Lightzigaretten vermindern das Risiko nicht.	Mundhöhle, Kehlkopf, Speiseröhre, Magen, Lunge, Bauchspeicheldrüse, Harnblase.
	30 – 35 %; Zuviel Fleisch, zuviel Fett, zuviel Salz, Geräuchertes und Gepöckeltes, zuviel Übergewicht.	Dickdarm, Brust, Speiseröhre, Magen, Bauchspeicheldrüse, Prostata.
	Ungefähr 3 %	Mundhöhle, Kehlkopf, Rachen, Speiseröhre, Bauchspeicheldrüse, Lunge, Brust, Leber.
	Infektionen (Viren, Bakterien); Insbesondere Viren sind bei einer Krebsentstehung beteiligt, z.B. Leberkrebs durch Hepatitis.	Mundhöhle, Kehlkopf, Rachen, Speiseröhre, Bauchspeicheldrüse, Lunge, Brust, Leber.
	Ungefähr 5 %; Etwa 10 % der Darmkrebs und 5 – 20 % der Brustkrebs können erblich bedingt sein.	Dickdarm, Brust, Eierstöcke, Bauchspeicheldrüse, Darm, Schilddrüse.
	Ungefähr 2 % Besitzt eine hohe Gefährdung der betroffenen Organe.	Knochenmark, Brust, Schilddrüse, Weichteilgewebe.
	Ungefähr 10 % Starke Sonneneinstrahlung bei verminderter Ozonschicht, Solarien sind nicht weniger schädlich als die Sonne.	Haut, Melanom, Basal-Zell-Karzinom.
	Ungefähr 1 % Gefahr geringer als allgemein angenommen	Lunge, Blase, Dickdarm

Riskante Umwelt - riskantes Verhalten

und sog. Radikalfängern in Form von Vitamin A, Vitamin E und Vitamin C sind keine Antikrebsmittel. Die immunstärkende Wirkung der Mistelpräparate wird von vielen Patienten als angenehm und subjektiv auch wirksam empfunden, ihre Wirkung gegen Krebs ist aber bisher nicht erwiesen.

1. Fragen Sie nach Krebserkrankungen in Ihrer Familie. Wenn Krebs in der Familie bekannt ist, sollte man sich nach der Krebsdiagnose erkundigen und dies dem Arzt mitteilen. Brustkrebs hat eine gehäufte familiäre Belastung, dies gilt auch für den Dickdarmkrebs. Wenn in der Familie ein Mitglied unter 50 Jahren an Darmkrebs erkrankt ist, sollte dies dem Hausarzt mitgeteilt werden und man muss sich einer gründlichen Untersuchung unterziehen.

2. Gehen Sie zur Vorsorgeuntersuchung. Auch wenn diese kritisch gesehen wird und Fehldiagnosen trotz nicht vorhandenem Krebs (sog. falsch positive Ergebnisse) nicht vermieden werden können, so

nehmen Sie Ihre Gesundheit dennoch selbst in die Hand.

Vorsorgeuntersuchungen werden von den Krankenkassen empfohlen und sind in Tabelle 2 aufgezeigt. Dennoch sollte man – insbesondere bei familiärer Krebsbelastung und bei einem Alter über 50 Jahren – ganz allgemein eine frühzeitige ärztliche Untersuchung auf Krebs vornehmen lassen.

Tumormarker zeigen einen bereits gewachsenen Krebs an und sind auch nicht immer tumorspezifisch. Sie sind als Tumurvorsorgeuntersuchung kritisch zu sehen. Diskutiert wird hier insbesondere das prostata-spezifische Antigen „PSA“, das viele Urologen zur Aufnahme in die Vorsorgeuntersuchung empfehlen. Eine Tumorfürherkennung ist nach wie vor eine medizinische Vision. Veränderungen im menschlichen Erbgut zu erkennen erfordert eine Analyse der DNA der Zellen. Dies wird möglicherweise in Zukunft durch die DNA-Chip Technologie möglich sein.

Die häufigsten Tumorerkrankungen

Die unterschiedlichen Organsysteme

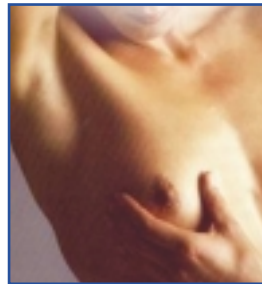
1. Der Brustkrebs

In Deutschland erkranken jährlich 46.000 – 50.000 Patientinnen an Brustkrebs. Er ist bei der Frau der häufigste Krebs, jede 10. Frau läuft



Gefahr, in ihrem Leben an diesem Krebs zu erkranken. Das Sterberisiko kann durch eine Früherkennung gemindert werden (schätzungsweise um 20-30 %). Deshalb sind abtasten der Brust und regelmäßige Mammographie so wichtig, dies sollte bereits ab dem 30. Lebensjahr geschehen. Die höchste Gefahr an einem Brustkrebs zu erkranken besteht zwischen dem 50. und 70. Lebensjahr; deshalb ist hier die sorgfältige Untersuchung besonders wichtig.

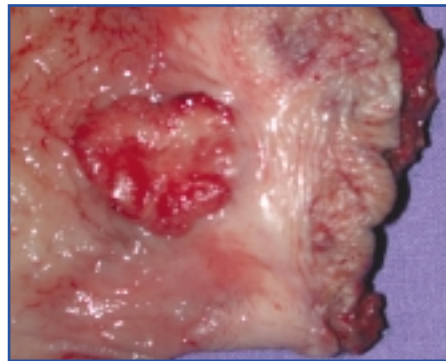
Zu den Risikofaktoren zählen die



familiäre Belastung, frühe erste Regelblutung, Kinderlosigkeit, hohes Alter bei der ersten Geburt, späte Menopause, Hormonersatztherapien, Ernährungsgewohnheiten und hoher Alkoholkonsum.

2. Der Dickdarmkrebs

57.000 Menschen (30.000 Frauen und 27.000 Männer) erkranken jährlich in Deutschland an einem Dickdarmkrebs. Dies ist die zweithäufig-



ste Krebstodesursache. und eher eine Erkrankung des Alters, Männer erkranken im Durchschnitt mit 67

Herausforderung an die Forschung und an die Gesellschaft

Jahren, Frauen mit 77 Jahren.

Die größten Risikofaktoren sind falsche Ernährung und Übergewicht sowie Bewegungsmangel. Familiäre Belastung ist eindeutig vorhanden bei der familiären adenomatösen polyposis Coli (FAP) und den erblichen nicht polypösen kolorektalen Carzinom (HNPCC). Chronische Entzündungen des Darmes wie Morbus Crohn und die Colitis ulcerosa können ebenfalls zu einem Dickdarmkrebs führen.

Die Untersuchung von Blut im Stuhl ist nachgewiesenermaßen ein wichtiges Erkennungszeichen für einen Tumor sei es ein Polyp oder ein Carzinom im Dickdarm. Darmpolypen, die leicht bluten, sind Vorstufen des Krebses. Eine Darmspiegelung kann einen solchen Tumor erkennen und ihn entfernen, dadurch kann man von einem Krebs zu 100 % geheilt werden.

3. Der Magenkrebs

Der Magenkrebs hat in den letzten Jahren an Häufigkeit durch die veränderten Ernährungsgewohnheiten (z.B. weniger geräuchertes und gepökeltes Fleisch) abgenommen.



Dennoch erkranken jährlich 18.5000 Männer und Frauen an diesem Krebs mit einer schlechten Heilungstendenz bei Diagnosestellung.

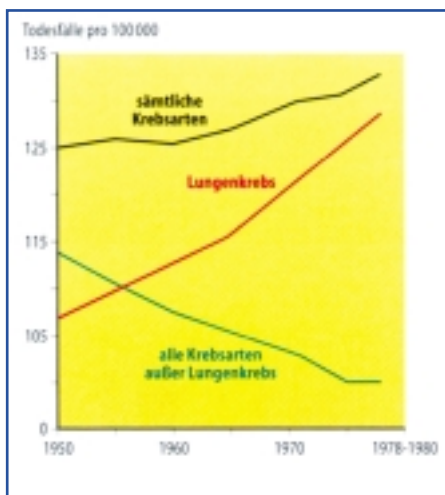
Die Risikofaktoren sind Ernährungsgewohnheiten, Rauchen, Alkohol, nicht abheilende Magengeschwüre und Infektionen mit dem Bakterium Helicobacter Pylori. Anhaltender Mundgeruch, oder wiederkehrende Magenschmerzen sollten Anlass zu einer Magenspiegelung sein, durch die ein solcher Magenkrebs auch schon früh erkannt werden kann.

4. Der Lungenkrebs

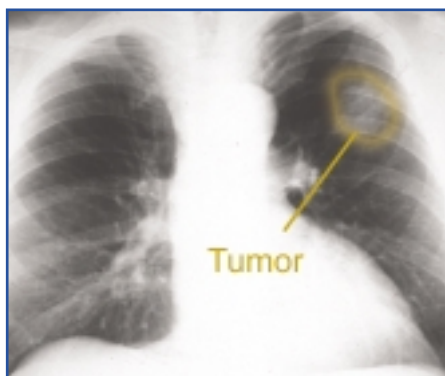
Etwa 37.000 Neuerkrankungen pro Jahr gibt es in Deutschland. Die Zahl des Lungenkrebses nimmt ständig zu und trägt auch dazu bei, dass die Krebsrate insgesamt ansteigend ist .

Zigaretten nicht nur teuer sondern auch tödlich

Insbesondere bei Frauen nimmt der Lungenkrebs zu, er hat die Zahl der



Lungenkrebs beim Mann bereits



eingeholt. Rauchen ist nachweislich der Hauptrisikofaktor für den Lungen-

krebs neben beruflicher Exposition mit Schadstoffen und Strahlungsbelastung.

80 – 90 % der Lungenkrebs werden durch das Rauchen verursacht. Eine Schachtel Zigaretten erhöht die Gefahr, einen Lungenkrebs zu bekommen um das 10 – 20fache gegenüber Nichtrauchern. Auch passiv Rauchen kann zu einem

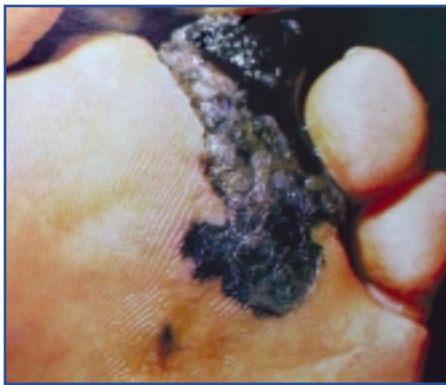


Lungenkrebs führen. Wer aufhört zu Rauchen, vermindert die Gefahr an Lungenkrebs zu erkranken, nach 10 – 15 Jahren kann sich das Erkrankungsrisiko der Allgemeinbevölkerung angleichen, dennoch haben Exraucher ein höheres Erkrankungsrisiko als Personen die niemals

“Sonnen” Sie sich keinen Hautkrebs

geraucht haben. Rauchen wird oft verharmlost, „da nur“ jeder 7. Raucher an einem Lungenkrebs stirbt. Das liegt daran, dass die Menschen unterschiedliche Reparaturenzyme besitzen, die in der Lage sind, die durch das Rauchen entstandenen DNA-Schäden zu reparieren.

5. Der Hautkrebs (Schwarzer Krebs)
Das Melanom ist der schwarze Hautkrebs, seine Häufigkeit nimmt weltweit zu und hat sich in den Ländern wie USA und Australien in den letzten 40 Jahren verdreifacht.



Unter jungen Menschen zwischen 25 und 29 Jahren ist es der häufigste Krebs überhaupt. Der Zusammenhang vom Melanom und Sonnenlichtexposition ist evident, doch nicht



einfach zu erklären da die meisten Melanome am Körperstamm entstehen. Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber der UV-Strahlung der Sonne muß vorhanden sein, die sich in leicht auslösbaren und wiederholten Sonnenbränden äußert. Häufige und ausgedehnte Sonnenexpositionen im Kindesalter spielen auch eine besondere Rolle in der Entstehung von Melanomen. Sogenannte “Leberflecken” (Naevi) können Vorläufer von Melanomen sein und sollten deshalb sehr sorgfältig beobachtet und bei Vergrößerung oder Veränderung ihrer Oberfläche chirurgisch entfernt werden. Probeentnahmen aus verdächtigen Bezirken sind obsolet, man muß den ganzen Herd im Gesunden komplett entfernen. Die Vorbeugung schon im Kindesalter spielt hierbei eine wesentliche Rolle.

Tab. 2

Stoffe	Enthalten in
Sulfide wie Disulfid und Allylmethyltrisulfid	Zwiebel, Knoblauch, Spargel
Carotinoide	In farbigen Gemüsen und Früchten
Ballaststoffe	Kreuzblüten wie Rettichen und Kohl
Flavonoide	Früchten, Gemüsen, Tee und Wein
Folsäure	Gemüsen und Salaten
Isoflavone	Soja und Hülsenfrüchte
Isothiocyanate	Kreuzblüten wie Rettichen und Kohl
Ligane	Als Ballaststoffkomponenten in Leinsamen und Vollkornprodukten.
Selen	In vielen Pflanzen aber abhängig von der Konzentration im Boden.
Vitamin C	In Gemüsen und Früchten
Vitamin E	Nüssen, Samen, Ölen und Getreidekörnern.

Krebs ist in 50 % der Fälle heilbar

Strahlentherapie 12 % Chirurgie 26 % Chemotherapie 5%

**Chirurgie
+
Chemotherapie
+
Strahlentherapie
7 %**

Krebsvorsorge in Deutschland

Früherkennungsuntersuchungen der gesetzlichen Krankenkassen in Deutschland

Organ	Alter	Intervall
Darm	ab 50	jährlich
Brust (Frauen)	ab 30	jährlich
Geschlechtsorgane	Frauen ab 20 Männer ab 45	jährlich
Prostata	ab 45	jährlich
Haut	Frauen ab 30 Männer ab 45	jährlich jährlich

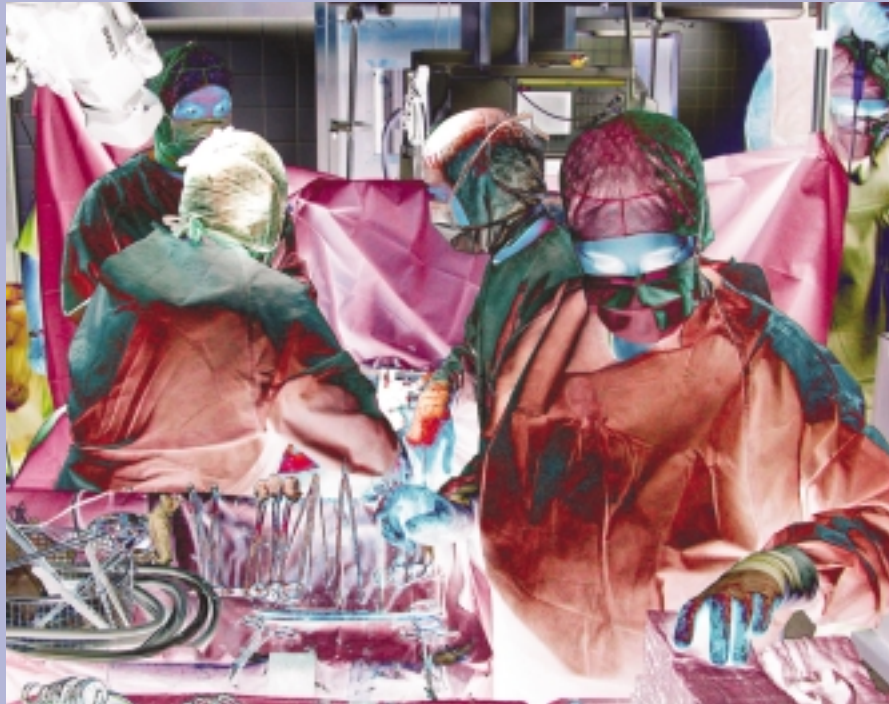
Man kann sich vor Krebs schützen durch eine gesunde Ernährung, nicht Rauchen und viel Bewegung und somit durch Eigeninitiative, seine Gesundheit selbst in die Hand zu nehmen.

Regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen können zwar das Risiko einer Erkrankung nicht mindern, jedoch erhöhen sie die Wahrscheinlichkeit einer Früherkennung und damit einer möglichen Heilung. Nutzen Sie die Chance der Vorsorgeuntersuchungen. Bei Verdacht auf eine bösartige

Erkrankung, oder Fragen zur Therapie, können Sie sich jederzeit an das **Interdisziplinäre Tumorzentrum am Krankenhaus Nordwest - Chirurgische Klinik** wenden.

Tel.: 069 / 7601-4040
069 / 7601-3233
069/ 7601 -3234





© Davorin Wagner

Herausgeber und verantwortlich für den redaktionellen Inhalt:
Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Minimal Invasive Chirurgie
des Krankenhauses Nordwest
Prof. Dr. med.Th. W. Kraus

Text und grafische Gestaltung:
Dr. med. Davorin Wagner

Bildquellen:
Krankenhaus Nordwest, Frankfurt am Main
Sonographiebilder von Dr. med. B. Stelzel