



Frau kann ihr Brustkrebsrisiko reduzieren! – Teil I

Artikel über Brustkrebs finden wir in vielen Quellen, meist geht es dabei um viel versprechende neue Therapien – ausgeblendet werden häufig jegliche Informationen über Vorbeugung, d.h. Informationen über Risiken, die Frauen im täglichen Leben vermeiden können und sollten.

Als Risikofaktoren für Brustkrebs werden häufig erbliche (genetische) und biologische Faktoren (frühes Einsetzen der Periode und späte Menopause) und eine fettreiche Ernährung angegeben. Diese Risikofaktoren sind jedoch maximal für 30 % aller Brustkrebsfälle verantwortlich. Die Mehrheit der Brustkrebsfälle steht im Zusammenhang mit einem oder mehreren Umwelt-, medizinischen oder persönlichen Risikofaktoren, die Frau wesentlich besser beeinflussen kann, als sie glaubt.

Medizinische Risikofaktoren

- Die „Pille“, vor allem bei frühem Beginn der Einnahme und langjähriger Nutzung
- Hormonersatztherapie in hoher Dosierung und bei langjähriger Nutzung
- Mammographien vor der Menopause, wiederholt und bereits in jungen Jahren
- Nicht-hormonelle Medikamente wie einige Bluthochdruckmittel
- Silikon-Brustimplantate, vor allem solche mit Polyurethan-Ummantelung

Ernährungs- und Umwelt-Risikofaktoren

- Häufiger Verzehr von tierischem Fett, das Karzinogene und Östrogenzusätze enthält
- Belastung durch Haushaltschemikalien oder Luft-/Wasserverschmutzungen durch benachbarte Chemiefabriken und Giftmülldeponien
- Schadstoffbelastungen am Arbeitsplatz

Risikofaktoren aus der Lebensführung

- Alkohol, besonders bei Genuss in jungen Jahren und im Übermaß
- Rauchen, besonders bei Beginn in jungen Jahren und hohem Konsum
- Inaktivität, wenig Bewegung
- Verwendung dunkler Haarfärbemittel über längeren Zeitraum

Wir wissen heute, dass Krebs zumindest eine Sache gemein hat mit anderen tödlichen Krankheiten wie z.B. Herzkrankheiten und Infarkte: Gewöhnlich trifft die Krankheit nicht zufällig sondern erfordert bestimmte Bedingungen, oder dass der Mensch schädlichen Stoffen ausgesetzt ist, oder beides. Genau wie eine bessere Ernährung und sportliche Betätigung das Risiko für Herzkrankheiten reduziert, kann das Brustkrebsrisiko verringert werden, wenn z.B. schädliche Röntgen-Strahlen, Krebs erregende Medikamente und Schadstoff belastete Nahrungsmittel gemieden werden.

Die meisten Krebserkrankungen wie auch Brustkrebs sind so genannte multifaktorielle Krankheiten, also Krankheiten, für die es unterschiedliche Risikofaktoren oder potentielle Ursachen gibt. Wie sich diese unterschiedlichen Ursachen gegenseitig beeinflussen wird noch immer nicht komplett verstanden. In den meisten Fällen wirken genetische, familiäre und Umweltfaktoren und Einflüsse der Lebensführung zusammen und bilden die notwendigen Bedingungen, dass Krebs entstehen kann.

Bei einer Frau, die eine familiäre Veranlagung für Brustkrebs hat, kann z.B. die Krankheit solange nicht ausbrechen, bis sie anderen Risikofaktoren ausgesetzt ist. Auch das Gegenteil trifft zu: Auch ohne eine familiäre Brustkrebs-Vorgeschichte kann eine Frau so vielen Umweltschadstoffen und Karzinogenen ausgesetzt sein, dass ihre Zellen die Genmutation entwickeln, die Brustkrebs auslöst.

Bevor wir auf die vermeidbaren Krebsrisiken eingehen, noch einige Informationen zu den anderen Risikofaktoren wie z.B. Familiengeschichte, Alter und biologische Faktoren. Diese Risikofaktoren können weniger – oder zumindest zum jetzigen Zeitpunkt Ihres Lebens weniger beeinflusst werden.

Familiengeschichte

Wissenschaftler haben mehrere Genmutationen identifiziert, die im Zusammenhang mit der Entwicklung von Brustkrebs stehen. Diese Gendefekte betreffen aber nur ca. 5% aller Frauen und auch nicht alle Frauen mit Gendefekt entwickeln tatsächlich Krebs. Die Mehrzahl der Brustkrebsfälle hat keine genetische Ursache.

Alter

Wie bei allen Krebserkrankungen steigt auch bei Brustkrebs die Erkrankungswahrscheinlichkeit mit dem Alter. Erkrankt im Alter von 30 Jahren ca. 1 von 2500 Frauen so steigt dieses Verhältnis bei den 60-Jährigen auf 1 von 24 Frauen.

Biologische Faktoren

Östrogen ist direkt oder indirekt an der Entwicklung von Brustkrebs beteiligt. Je länger eine Frau Östrogen ausgesetzt ist und je höher der Östrogenspiegel im Blut ist, desto größer ist das Brustkrebsrisiko. Ist eine Frau 40 Jahre oder mehr den Östrogenschüben des weiblichen Zyklus ausgesetzt, so ist ihr Brustkrebsrisiko höher als bei einer Frau, die nur 30 Jahre ihre Periode hat. Da sich Schwangerschaften auch die Östrogenmenge auswirken, die der Körper produziert, beeinflussen auch diese das Brustkrebsrisiko.

Auf den ersten Blick mögen Sie denken, dass Sie keinen Einfluss auf die Östrogenmenge haben, der Ihr Körper im Laufe Ihres Lebens ausgesetzt ist, und wie sich dies auf Ihr Brustgewebe auswirkt. Doch genau zu diesem Thema werden wir Ihnen in Teil II und III weitere Informationen geben, damit Sie die Risiken in der Ernährung oder der Umwelt erkennen, die Brustkrebs entweder dadurch fördern, dass sie die Östrogenmenge, der Sie ausgesetzt sind, beeinflussen oder die Art, wie Östrogen im Körper reagiert.

Ihr CPC Team



Frau kann ihr Brustkrebsrisiko reduzieren! – Teil II

Die Beweislage ist überwältigend, dass Östrogen in engem Zusammenhang mit der Entstehung von Brustkrebs steht. Östrogen regt die Brustzellen an, sich öfter und schneller zu teilen. D.h. wenn eine Mutation in der DNA vorliegt, ist es wahrscheinlicher dass sich Krebszellen vermehren, wenn hohe Östrogenlevel vorliegen. Mehr als zwei Drittel der Frauen mit Brustkrebs haben einen Östrogen-abhängigen Krebs. Gerade diese Art des Brustkrebses kommt immer häufiger vor, die Zuwachsraten sind erheblich höher als die von nicht Östrogen-abhängigem Brustkrebs.

Wie lässt sich das Östrogenlevel im Körper beeinflussen?

Östrogen wird vor allem von den Eierstöcken produziert und spielt bis zum Alter von ca. 10 Jahren keine Rolle. Ein Signal des Hypothalamus – ein Bereich des Gehirns – stimuliert die Eierstöcke, Sexualhormone zu produzieren. Auslöser für den Hypothalamus, dieses Signal zu geben, sind das Gewicht, der Fettanteil und die Aktivität des jungen Mädchens. Je jünger ein Mädchen ist, wenn es ein bestimmtes Gewicht erreicht, desto eher beginnt die Pubertät und damit der Östrogen-Zyklus. In der ersten Hälfte des weiblichen Zyklus produzieren die Eierstöcke Östrogen, das auch dazu führt, dass neue Zellen in der Brust wachsen, insbesondere nimmt das Milchganggewebe zu. In der zweiten Hälfte werden die Brüste mit Progesteron geflutet, das die Zellteilung einschränkt und somit gegen Östrogen-abhängigen Krebs schützt. Wenn es nicht zur Befruchtung kommt, sinken die Level beider Hormone wieder ab, die neuen Zellen werden wieder abgebaut, die Blutzufuhr zu den Brüsten wird reduziert und der Zyklus beginnt von vorn.

Nur durch eine voll ausgetragene Schwangerschaft wird die Entwicklung der Brüste komplett abgeschlossen. Bis dahin reagieren die unreifen Brustzellen empfindlicher auf äußere Einflüsse und Veränderungen, die z.B. durch Östrogen und andere krebserregende Schadstoffe ausgelöst werden. Das bedeutet, dass das Brustgewebe zwischen dem Einsetzen der Periode und der ersten Schwangerschaft besonders anfällig für Umweltkarzinome ist. Deshalb ist es auch besonders gefährlich, wenn junge Frauen rauchen, sie erhöhen dadurch in erheblichem Maße ihr Risiko im höheren Alter an Brustkrebs zu erkranken. Ist die Frau bei ihrer ersten Schwangerschaft bereits älter als 30 Jahre, ist das Risiko höher, dass die Hormone Brustkrebszellen zum Wachstum anregen, die bereits durch Krebserreger mutiert sind. Zusammen mit dem Anstieg des Östrogenlevel in der Schwangerschaft kann dies zur Entwicklung von Brustkrebs führen.

Daneben ist während der Schwangerschaft und noch einige Monate nach der Entbindung das Östrogenlevel in der Brustdrüsenflüssigkeit geringer als normal. Durch jede Schwangerschaft reift das Brustgewebe weiter, so dass auch die Zahl der Kinder einen Einfluss hat. Auch Stillen hat einen schützenden Effekt, da es einerseits die Ausschüttung

von Östrogen, Progesteron und anderen Hormonen verhindert und so die monatlichen Zyklen unterbricht und da es andererseits Karzinogene in der Brust reduziert.

Welche anderen Östrogenquellen gibt es?

Es gibt drei weitere Quellen von Östrogenen, die den Hormonhaushalt von uns Frauen beeinflussen: Synthetische Östrogene, Pseudo- oder Xenoöstrogene und pflanzliche also Phytoöstrogene.

Synthetische Östrogene, die in der Pille und bei einer Hormonersatztherapie eingesetzt werden, haben eine stärker krebserregende Wirkung und verbleiben länger im Körper als natürliche Östrogene.

Einige Schadstoffe in unserer Nahrung wie Industriechemikalien, Pestizide und Herbizide wirken wie Hormone im Körper, wenn auch nicht so stark. Sie beeinflussen den weiblichen Zyklus und lösen normale und außergewöhnliche Zellteilungen in der Brust aus. Diese Pseudo- oder Xenoöstrogene können auch den Effekt der natürlichen Östrogene verstärken, vor allem weil sie die Produktion der schlechten Östrogene stimulieren und die Dauer der Östrogen-Exposition verlängern.

Einige Pflanzen enthalten auch Stoffe, die wie Östrogene im Körper wirken. Einige dieser Phytoöstrogene können die Gesamtöstrogenkonzentration reduzieren und die Produktion des schützenden „guten“ Östrogens anregen.

Das natürliche Östrogen-Fenster und Ihr Brustkrebsrisiko

Große Östrogenmengen fließen durch den Körper einer Frau zwischen ihrer ersten und letzten Periode. Diese Zeitspanne, die ca. 40 Jahre umfasst, wird das natürliche Östrogen-Fenster genannt. Dieses Fenster kann durch Hormonersatztherapie länger geöffnet bleiben, oder aber vorübergehend geschlossen werden, wenn eine Frau ein Kind stillt. In dieser Phase produzieren die Eierstöcke wenig oder kein Östrogen. Drei Östrogen-Faktoren beeinflussen das Risiko einer Frau, Brustkrebs zu entwickeln:

- ↳ die Gesamtöstrogenmenge, der sie im Laufe ihres Lebens ausgesetzt ist. Berücksichtigt wird dabei natürliches, synthetisches, Pseudo- und Phytoöstrogen.
- ↳ die Zeitspanne, in der eine Frau Östrogen ausgesetzt ist, abhängig davon, wie viele Kinder sie austrägt, ob sie stillt und weitere Faktoren
- ↳ das Verhältnis zwischen gutem und schlechtem Östrogen.

Viele glauben, dass wir auf das Alter bei der ersten und letzten Periode keinen Einfluss haben, dass die Zeitpunkte in unseren Genen festgeschrieben sind oder dies eher zufällig quasi als Wille der Natur geschieht. Wir wissen aber heute, dass zwei leicht zu beeinflussende Faktoren entscheidend sind für das Alter, zu dem die Fruchtbarkeit beginnt und endet: die Art und Menge der Nahrung, die eine Frau zu sich nimmt (die sich somit auch auf ihr Gewicht auswirkt) und die sportliche Aktivität einer Frau. Dazu mehr in dritten und letzten Teil unseres Newsletters zur Brustkrebs-Vorbeugung.

Ihr CPC-Team



Frau kann ihr Brustkrebsrisiko reduzieren! – Teil III

Im letzten Newsletter sind wir bereits darauf hingewiesen, dass das Einsetzen der ersten und letzten Periode sehr wohl zu beeinflussen ist. Abhängig vom Gewicht eines jungen Mädchens, ihrem Körperfettanteil und der Aktivität signalisiert der Hypothalamus den Eierstöcken, mit der Östrogenproduktion zu beginnen. Die heutige Ernährung enthält mehr Fett und Kalorien, so dass junge Mädchen immer früher ihre Periode bekommen. Lag im 18. Jahrhundert das durchschnittliche Alter noch bei 17 Jahren, bekommen Mädchen heute häufig ihre Periode bereits mit 12 Jahren oder früher. In einigen Ländern und Gegenden, in denen Mädchen Umwelt-(Xeno-)östrogenen ausgesetzt sind, haben Mädchen teilweise bereits mit acht Jahren ihre erste Regelblutung.

Dieser frühe Beginn der Östrogenschübe erhöht genauso das Risiko im späteren Leben an Brustkrebs zu erkranken wie das späte Einsetzen der Menopause. Eine Ernährung mit geringem Fettanteil, hoher Ballaststoffaufnahme und regelmäßiger sportlicher Betätigung führen dazu, dass sich das Östrogen Fenster später öffnet und früher wieder schließt.

Die Rolle der Ernährung bei der Entstehung von Brustkrebs

Die Ernährung kann in zweierlei Hinsicht das Brustkrebsrisiko erhöhen. Einerseits kann eine hohe Kalorienzufuhr zu Übergewicht und damit verbunden zur erhöhten Östrogenproduktion des Körpers führen. Andererseits führt regelmäßiger Verzehr von tierischen Fetten dazu, dass auch die darin enthaltenen Hormone und krebserregenden Schadstoffe im Übermaß aufgenommen werden. Bei Mensch und Tier werden Schadstoffe im Fettgewebe gespeichert. Wenn eine Frau im Alter von 30 Jahren 10 Pfund Übergewicht hat und dieses Gewicht nicht reduziert, steigt ihr Risiko nach der Menopause an Brustkrebs zu erkranken um ca. 25 %.

Der Einfluss von Übergewicht auf das Östrogenlevel

Östrogen wird nicht nur von den Eierstöcken und den Nebennieren produziert, sondern auch von den Fettzellen, die andere Hormone (allen voran Testosteron) in Östrogen umwandeln. Je mehr Fettgewebe eine Frau hat – insbesondere am Bauch – desto mehr Östrogen zirkuliert in ihrem Körper und desto höher ist ihr Brustkrebsrisiko im höheren Alter. Nach der Menopause wird das Enzym Aromatase aktiver, das Testosteron in Östrogen umwandelt. Neben den höheren Gesamtöstrogenkonzentrationen haben Frauen nach der Menopause auch einen größeren Anteil des „schlechten“ Östrogens und weniger Protein, das Östrogen bindet. Wie bereits erwähnt führt Übergewicht auch zu einem früheren Einsetzen der Periode bei jungen Mädchen und einer späteren Menopause – das Östrogenfenster bleibt länger geöffnet. Auch setzt die Periode bei stillenden übergewichtigen Frauen früher wieder ein als bei normalgewichtigen Frauen.

Um den Zusammenhang zwischen Fettkonsum und Brustkrebsrisiko zu untersuchen, wurden zahlreiche Studien durchgeführt, die zu offensichtlich widersprüchlichen Ergebnissen geführt haben. Dabei ist aber in den Studien nicht berücksichtigt worden, welche Rolle Schadstoffe in den Fetten spielen. Es ist nicht das Fett selbst, das das Brustkrebsrisiko steigen lässt, sondern das, was im Fett enthalten ist. Fett enthält Pestizide und andere industrielle Schadstoffe, Hormone, von denen wir wissen, dass sie Brustkrebs auslösen und/oder die wie Östrogen wirken. Die aufgenommenen Schadstoffe werden im Körper- und Brustfett gespeichert und erreichen dort 1000fach höhere Konzentrationen als in der Nahrung.

In unseren Supermärkten erhalten wir Tausende von frischen, gefrorenen und fertig verpackten Produkten z.B. in Konservendosen. Dabei müssen wir uns fragen, wie viele wertvolle Nährstoffe diese modernen Produkte noch enthalten, wenn man den Nährstoffverlust durch Verarbeitung, Verpackung und Transport berücksichtigt. Noch gravierender sind die Pestizide, Hormone, Kunststoffverpackungen, Speisefarben und anderen Zusätze. Einige Pestizide und Verpackungsmaterialien – wie z.B. Kunststoffbeschichtungen in Konservendosen und in Deckeln von Marmeladen und Gläsern – wirken wie Pseudoöstrogene. Auch wenn sie eine andere chemische Struktur haben wie natürliches Östrogen, lösen sie ähnliche, wenn auch schwächere Hormonantworten im Körper aus. In der Brust führen sie dazu, dass die Zellen wachsen und sich schneller als normal teilen. Somit wachsen und vermehren sich auch beschädigte Zellen schneller. Pseudoöstrogene sind auch deshalb so gefährlich, weil sie sich im Körper ansammeln. Während der Körper natürliches Östrogen innerhalb von 24 Stunden abbaut, können Pseudoöstrogene über Jahrzehnte im Körper bleiben. Sie können keine Verbindung mit Proteinen eingehen, die sie aus dem Körper entfernen, sondern lagern sich im Körper- und Brustfett ab.

Es ist zugegebenermaßen schwierig, aber nicht unmöglich schadstoffbelastete Lebensmittel zu meiden oder zumindest erheblich zu reduzieren. Als erstes empfiehlt es sich, den Verzehr von fettem Fleisch, Wurst und Vollfett-Milchprodukten einzuschränken. Stellen Sie soweit wie möglich auf Fleisch, Obst und Gemüse, etc. aus Bio-Produktion um. Ersetzen Sie Milch und Milcherzeugnisse wie z.B. Joghurt öfter durch Sojaprodukte. Soja enthält Phytoöstrogene, die die Bildung des guten Östrogens anregen und das schlechte daran hindern, sich an die Rezeptoren (die Andockstellen für Östrogen) der Brustzellen zu binden.

Eine schützende Wirkung haben auch Ballaststoffe aus Getreide, Obst und Gemüse. Sie binden Östrogene im Verdauungstrakt und verhindern so deren Aufnahme in den Blutkreislauf; darüber hinaus erhöhen sie die Menge der Östrogen-bindenden Proteine und verringern die verfügbare Cholesterinmenge, aus der der Körper Östrogen herstellt.

Auch eine ausreichende Versorgung mit Vitaminen – vor allem Vitamin C, Vitamin E und Karotinoide – und Mineralien, allen voran Selen, haben eine Schutzwirkung vor Krebs und insbesondere Brustkrebs.

Neben der Ernährung spielt auch Sport und Bewegung eine wichtige Rolle in der Krebsprävention. Regelmäßige sportliche Aktivität zögert die erste Periode hinaus, führt dann bei jungen Mädchen durch geringes Körperfett (< 22 %) zu längeren Zyklen, baut allgemein Körperfett ab, fördert das gute Östrogen, vermindert die Umwandlung von Testosteron in Östrogen und regt die Produktion Östrogen-bindender Proteine an. Zudem ernähren sich sportlich aktive Frauen häufig anders als inaktive. Sie essen weniger Fleisch und Fett und dafür mehr Obst und Gemüse.

Weitere Gefahrenquellen, auf die wir in künftigen Newslettern noch im Detail eingehen werden, sind u.a.: elektromagnetische Strahlung von Telefonen, Haushaltsgeräten und Stromleitungen, krebserregende Chemikalien im Haushalt und natürlich die zahlreichen Schadstoffe am Arbeitsplatz.

Kurzüberblick über vermeidbare Risikofaktoren für Brustkrebs

höheres Risiko	geringeres Risiko
Hormongaben	
Einnahme der Pille über mehrere Jahre	keine Empfängnisverhütung mit Hormonpräparaten
Östrogensersatztherapie über mehrere Jahre	keine Hormonersatztherapie
Ernährung und Haushalt	
Chemische Schadstoffe in der Nahrung	Bioprodukte und schützende Stoffe aus der Nahrung
hoher Anteil an tierischem Fett und hoher Kaloriengehalt	niedriger Anteil an tierischem Fett und geringe Kalorienzufuhr
Schadstoff belastete Kosmetik und Haushaltsprodukte	schadstofffreie Produkte
Lebensführung	
Alkoholkonsum	geringer oder kein Alkoholkonsum
Tabakkonsum	seltener oder kein Tabakkonsum
Übergewicht	normales Gewicht oder schlank
wenig Bewegung	regelmäßige sportliche Aktivität
Biologische Faktoren/Fortpflanzung	
frühe erste Periode	späte erste Periode
späte Menopause	frühe Menopause
keine Kinder oder späte erste Schwangerschaft	frühe erste Schwangerschaft
kein Stillen	Stillen

Ihr CPC-Team