

A close-up portrait of a young woman with light brown hair, blue eyes, and numerous freckles. She is looking directly at the camera with a slight smile. The background is blurred.

TITELTHEMA

Doktor, bin ich gesund?

Hautkrebs-Screening, Darmspiegelung oder Mammographie helfen, Tumore im Anfangsstadium zu entdecken. Doch nicht bei allen Krebserkrankungen steigern Screenings die Heilungschancen. Und falsch positive Befunde können Patienten verunsichern. Christiane Roick erläutert Nutzen und Grenzen der Früherkennung.

Eine Erkrankung wird in der Regel erst entdeckt, wenn die Betroffenen wegen ihrer Beschwerden die Sprechstunde aufsuchen. Mit Früherkennungsuntersuchungen wollen Ärzte dem zuvorkommen und Krankheiten aufspüren, bevor die ersten Symptome auftreten. Dadurch kann die Behandlung schon in sehr frühen Stadien beginnen, sodass sich die Heilungsaussichten verbessern. Die gesetzliche Krankenversicherung (GKV) übernimmt die Kosten für eine Reihe von Früherkennungsangeboten – die Palette reicht von der Mutterschaftsvorsorge über Untersuchungen zur gesundheitlichen Entwicklung von Kindern, zahnärztlicher Vorsorge und dem Gesundheits-Check-up ab 35 Jahren bis hin zur Krebsvorsorge. Der Frage nach dem Nutzen und den Grenzen der Früherkennung soll im Folgenden anhand der Krebsvorsorge nachgegangen werden, da sie im Blickpunkt des öffentlichen Interesses steht, und viele Menschen sich hinsichtlich ihres Nutzens noch unsicher sind.

Empfindlichkeit und Vorhersagekraft beachten. Nach den Kriterien der Weltgesundheitsorganisation sind Früherkennungsuntersuchungen sinnvoll, wenn ein geeigneter, für breite Bevölkerungsgruppen akzeptabler Test mit guter Vorhersagekraft verfügbar ist. Zudem muss die Zielerkrankung des Tests nicht nur bedeutend und vergleichsweise häufig sein, sondern bereits im Frühstadium diagnostiziert und danach wirksam behandelt werden können. Doch auch wenn Untersuchungen diese Kriterien erfüllen, können sie eine Krebserkrankung nicht mit absoluter Sicherheit bestätigen oder ausschließen. Zur Beurteilung der Zuverlässigkeit von Früherkennungstests sind deshalb Parameter wie die Sensitivität (Empfindlichkeit), die Spezifität (Genauigkeit) und der prädiktive Wert (Vorhersagekraft) unerlässlich (siehe Tabelle „Merkmale für die Qualität von Früherkennungs-Tests“ auf Seite 23).

Wer von Krebsvorsorge-Untersuchungen profitiert. Ein guter Screening-Test sollte eine Sensitivität und Spezifität nahe 100 Prozent haben: Er sollte die Erkrankung bei annähernd allen Betroffenen aufdecken und möglichst alle Gesunden als gesund erkennen. Darüber hinaus muss die Prävalenz einer Erkrankung – ihre Häufigkeit in der Bevölkerung – berücksichtigt werden, wenn man den Nutzen eines Tests gegen die Risiken abwägen will. Das ist auch für die Mammographie von Bedeutung, da Brustkrebs bei älteren Frauen häufiger auftritt als bei jüngeren. So gelten die in der Tabelle auf Seite 41 genannten Parameter für eine bei älteren Frauen beobachtete Prävalenz von 1,4 Prozent. Wie der positive prädiktive Wert (nach niederländischen Zahlen) zeigt, hätten etwa 16 Prozent aller älteren Frauen mit einem verdächtigen Mammographie-Befund tatsächlich eine Krebserkrankung. Die übrigen 84 Prozent würden mit dem beunruhigenden Testergebnis konfrontiert und müssten sich Folgeuntersuchungen unterziehen, ohne krank zu sein. Der Gemeinsame Bundesausschuss nennt für die Zielgruppe des Mammographie-Screenings in Deutschland (Frauen zwischen 50 und 70 Jahren) ähnliche Zahlen: Bei einem positiven prädiktiven Wert von 20 Prozent würde sich bei 80 Prozent der Frauen mit auffälligem Mammographiebefund der Krebsverdacht nicht bestätigen.

Würde man das Mammographie-Screening bei jungen Frauen anwenden, bei denen die Brustkrebs-Prävalenz bei 0,1 Prozent liegt, wäre der positive prädiktive Wert noch niedriger und nur eine von 100 Frauen mit verdächtigem Mammographie-Befund wäre wirklich krank, während die restlichen 99 Frauen wegen des Testergebnisses unnötig verängstigt würden und sich unangenehm und oft auch körperlich belastenden Zusatzuntersuchungen unterziehen müssten. Deshalb sind Screenings großer Bevölkerungsgruppen erst sinnvoll, wenn eine Erkrankung generell oder in bestimmten Altersgruppen relativ häufig vorkommt. Aus diesem Grund wird das Mammographie-Screening Frauen erst ab dem 50. Lebensjahr empfohlen.

Verlängert ein Test die Überlebenszeit? Früherkennungsuntersuchungen sind vor allem bei Krebserkrankungen nützlich, die sich nur langsam von der symptomlosen Frühphase zu einem Stadium mit klinischen Beschwerden entwickeln. Schnell fortschreitende Erkrankungen, wie bestimmte Lungenkrebsarten, fallen dagegen meist schon durch ihre klinischen Beschwerden auf, sodass unter den symptomlosen Screening-Teilnehmern nur wenige Erkrankte zu finden sind.

Wenn Ärzte durch Vorsorgeuntersuchungen Krebserkrankungen in symptomfreien Stadien entdecken, gewinnen Therapeuten und Patienten Zeit, da der Tumor ohne das Screening erst nach dem Auftreten von Beschwerden erkannt worden wäre. Dieser Zeitgewinn („Lead-Time“) darf bei der Beurteilung des Nutzens von Früherkennungsuntersuchungen jedoch nicht berücksichtigt werden. Denn auch ohne jegliche Therapie verlängert sich die Überlebenszeit, wenn ein Tumor früher diagnostiziert wird, ohne dass sich dadurch die tatsächliche Sterblichkeit vermindert.

Vorsorge-Untersuchungen sind deshalb erst sinnvoll, wenn die Teilnehmer durch die aufgrund der frühen Diagnosestellung mögliche Frühtherapie der Krebserkrankung auch tatsächlich länger überleben als Nichtteilnehmer, bei denen Ärzte die Erkrankung erst nach dem Auftreten von klinischen Beschwerden entdecken und behandeln.

Lese- und Webtipps

- www.aok.de -> Gesundheit -> Vorsorge -> **Vorsorge und Prävention**
- www.aok-igelratgeber.de Informationen der AOK zu den „Individuellen Gesundheitsleistungen“ (darunter auch Angebote zur Früherkennung)
- www.aok.de -> Gesundheit -> Gesundheitsinfos -> Medizinische Entscheidungshilfen: u.a. Entscheidungshilfen zum Prostatakrebs-Screening und zur Impfung gegen Humane Papillomviren, die Gebärmutterhalskrebs verursachen können
- www.gesundheitsinformation.de -> A-Z-Liste -> Früherkennung
- www.g-ba.de -> Informations-Archiv -> Patienteninformationen -> Merkblätter für Patienten
- B. Marnach-Kopp: **Brustkrebs-Suche mit System**. G+G 3/2008, S. 34-39
- Kooperationsgemeinschaft Mammographie und Krebsinformationsdienst: **Früherkennung von Brustkrebs**. (Broschüre) Köln, Heidelberg, 2008.
- K. Zok: **Wahrnehmung und Akzeptanz von Früherkennungsuntersuchungen**. WIdO-Monitor 3/2007; <http://wido.de> -> Publikationen -> WIdO-Monitor -> GKV-Früherkennung (PDF zum Download)

Unnötige Folgeuntersuchungen vermeiden. Zudem muss berücksichtigt werden, dass die Wahrscheinlichkeit eines irrtümlichen Krebsverdachts (falsch positiver Befund) mit der Zahl der parallel angewendeten Früherkennungsuntersuchungen steigt. So hatten in einer US-amerikanischen Studie (Croswell et al., *Annals of Family Medicine*, 2009) mit vier verschiedenen Krebsfrüherkennungsuntersuchungen an einem Tag 37 Prozent der Männer und 26 Prozent der Frauen mindestens einen falsch positiven Befund. Die falschen Testergebnisse waren mit unnötigen Folgeuntersuchungen, wie Gewebeentnahmen, verbunden. So nahmen Ärzte bei zwölf Prozent der weiblichen Screening-Teilnehmer und bei 17 Prozent der Männer aufgrund des falsch positiven Befunds eine invasive Diagnostik (körperlicher Eingriff) zur Abklärung vor. Um unnötige Untersuchungen und die damit verbundenen Risiken zu vermeiden, muss der Gemeinsame Bundesausschuss genau abwägen, welche und wie viele Vorsorgeuntersuchungen angewendet werden sollen.

Nutzen in kontrollierten Studien untersuchen. Die gesetzlichen Krankenkassen nehmen in ihr Früherkennungsangebot nur Untersuchungen auf, deren Nutzen ausreichend und im Idealfall durch randomisierte kontrollierte Studien mit klinisch relevanten Endpunkten belegt ist. Das heißt, die Studienteilnehmer müssen der Screening- beziehungsweise Kontrollgruppe nach dem Zufallsprinzip zugeordnet worden sein, und die Zielwerte müssen für ihren Gesundheitszustand unmittel-

bar bedeutsam sein. Anhand dieser Studien prüft der Gemeinsame Bundesausschuss den Nutzen und die möglichen Risiken von Früherkennungsuntersuchungen und entscheidet über deren Aufnahme in den GKV-Leistungskatalog.

Anders ist dies bei Früherkennungstests, die Ärzte als „individuelle Gesundheitsleistungen (IGeL)“ anbieten und für die bislang keine überzeugenden Nutzenbelege existieren. Die GKV übernimmt daher die Kosten für solche Tests nicht. Für Versicherte, die sich über IGeL-Untersuchungen wie beispielsweise das Prostatakrebs-Screening mit dem PSA-Test informieren möchten, hält die AOK im Internet Informationen zu Nutzen und Risiken sowie Entscheidungshilfen bereit.

Ob ein PSA-Test auf Prostatakrebs sinnvoll ist, können Männer mit der AOK-Entscheidungshilfe herausfinden.

Beratung ist Pflicht. Seit 1971 steht den gesetzlich Versicherten in Deutschland ein Krebsfrüherkennungsprogramm zur Verfügung. Es umfasst heute Untersuchungen

des Darms und der Haut, sowie für Männer die Untersuchung der Prostata und für Frauen Untersuchungen der Brust und des Gebärmutterhalses (*siehe Tabelle „Krebs-Früherkennung: Das zahlen die gesetzlichen Krankenkassen“*). Die Inanspruchnahme ist für gesetzlich Versicherte aus den genannten Bevölkerungsgruppen kostenlos. Da es sich um Vorsorgemaßnahmen handelt, müssen sie dafür auch keine Praxisgebühr zahlen. Die Teilnahme an den Vorsorge-Untersuchungen ist freiwillig. Frauen, die nach dem 1. April 1987 geboren wurden, und Männer, die nach dem 1. April 1962 geboren wurden, sollten sich jedoch, auch wenn sie keine Vorsorgeuntersuchungen nutzen wollen, innerhalb von zwei Jahren nach dem

Krebs-Früherkennung: Das zahlen die gesetzlichen Krankenkassen

UNTERSUCHUNG	BEVÖLKERUNGSGRUPPE	HÄUFIGKEIT
HAUTKREBS-SCREENING: Inspektion der gesamten Haut unter einer hellen Lampe. Werden verdächtige Hautveränderungen entdeckt, müssen Gewebeproben zur weiteren Abklärung entnommen und auf das Vorhandensein von Krebszellen untersucht werden.	Männer und Frauen ab 35 Jahren	alle zwei Jahre
TEST AUF BLUT IM STUHL: Über drei Tage werden Stuhlproben auf Teststreifen aufgetragen und anschließend beim Arzt abgegeben. Ziel ist die Erkennung von mit bloßem Auge nicht sichtbarem Blut im Stuhl, das ein Hinweis auf bösartige Veränderungen der Darmschleimhaut sein kann. Zusätzlich nimmt der Arzt eine Tastuntersuchung des Enddarms vor.	Männer und Frauen ab 50 Jahren bis zum vollendeten 55. Lebensjahr	einmal pro Jahr
DARMSPIEGELUNG: Über einen dünnen Schlauch mit einer Optik, der in den Darm eingeführt wird, betrachtet der Arzt den Dickdarm. Wucherungen, die Krebsvorstufen sein könnten, lassen sich während der Untersuchung entfernen. Wer keine Darmspiegelung will, kann alternativ alle zwei Jahre einen Test auf Blut im Stuhl machen lassen.	Männer und Frauen ab 55 Jahren	zwei Darmspiegelungen im Abstand von mindestens zehn Jahren
PROSTATA-UNTERSUCHUNG: Tastuntersuchung der Prostata vom Enddarm aus sowie Inspektion und Tastuntersuchung des äußeren Genitals und der umliegenden Lymphknoten	Männer ab 45 Jahren	einmal pro Jahr
UNTERSUCHUNG AUF GEBÄRMUTTERHALSKREBS: Untersuchung des äußeren Genitals sowie Tastuntersuchung, Betrachtung und Zellabstrich von Gebärmuttermund und Gebärmutterhals. Der sogenannte PAP-Abstrich wird im Labor auf Krebszellen oder deren Vorstufen untersucht.	Frauen ab 20 Jahren	einmal pro Jahr
TASTUNTERSUCHUNG DER BRUST: Abtasten beider Brüste und der umliegenden Lymphknoten durch den Arzt, Untersuchung der entsprechenden Hautregionen und Anleitung zur Selbstuntersuchung der Brust	Frauen ab 30 Jahren	einmal pro Jahr
MAMMOGRAPHIE-SCREENING: Röntgenuntersuchung beider Brüste, mit der schon kleine Gewebeveränderungen erkannt werden können. Die der Zielgruppe angehörenden Frauen werden mit einem konkreten Terminvorschlag schriftlich zur Untersuchung eingeladen.	Frauen ab 50 Jahren bis zum Ende des 70. Lebensjahres	alle zwei Jahre

Erreichen des Vorsorge-Alters von ihrem Arzt einmalig über das Darm- und Gebärmutterhalskrebs-Screening sowie die Mammographie beraten lassen. Falls später eine entsprechende Erkrankung auftritt, kann die gesetzlich vorgeschriebene Zuzahlung auf maximal ein Prozent des jährlichen Bruttoeinkommens begrenzt werden. Liegt kein schriftlicher Beratungsnachweis vor, gilt dagegen die übliche Zuzahlungsgrenze von zwei Prozent des Bruttoeinkommens.

Der AOK ist die Früherkennung von Krebserkrankungen ein besonderes Anliegen. Deshalb engagiert sie sich sehr dafür, dass ihren Versicherten alle Vorsorgeuntersuchungen mit erwiesenem Nutzen zur Verfügung stehen. So haben AOKs die Kosten für das Hautkrebs-Screening für ihre Versicherten schon übernommen, als dies noch keine GKV-Pflichtleistung war. Darüber hinaus hat der AOK-Bundesverband zusammen mit der Kassenärztlichen Bundesvereinigung beim Gemeinsamen Bundesausschuss beantragt, dass familiär besonders belastete Menschen schon vor dem 55. Lebensjahr die Möglichkeit zu präventiven Darmspiegelungen erhalten sollen.

Anspruch ist vielen nicht bekannt. Obwohl GKV-Versicherten in Deutschland ein kostenloses Krebsvorsorge-Programm zur Verfügung steht, das europaweit Maßstäbe setzt, ist laut einer Umfrage des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WiO) von 2007 etwa ein Fünftel der Anspruchsberechtigten darüber nicht informiert. Bei Männern ist das Informationsdefizit noch größer als bei Frauen. 23 Prozent der anspruchsberechtigten Männer und sechs Prozent der Frauen haben noch nie an irgendeiner Krebsfrüherkennungs-Untersuchung teilgenommen. Am häufigsten verzichteten Versicherte auf Vorsorgeuntersuchungen, weil sie sich gesund fühlten. Dieses Argument zeigt, dass hinsichtlich des Ziels der Vorsorge, Krankheiten zu erkennen solange sich die Betroffenen noch gesund fühlen, großer Aufklärungsbedarf besteht. Weitere Gründe für die Nicht-Teilnahme an der Früherkennung waren fehlende

Informationen über den gesetzlichen Anspruch, Zeit- oder Motivationsmangel, aber auch die grundsätzliche Angst vor Früherkennungsuntersuchungen und deren Ergebnis.

Versicherte brauchen gut aufbereitete Informationen. Vorsorgeuntersuchungen sind wichtig, um gefährliche und relativ häufige Erkrankungen früh erkennen und behandeln zu können und so die Heilungschancen zu verbessern. Gleichzeitig haben sie aber das Risiko, dass bei falsch positiven Befunden zusätzliche belastende Eingriffe notwendig werden, um den falschen Verdacht wieder auszuschließen. Deshalb muss jeder Versicherte den Nutzen und mögliche unerwünschte Folgen von Vorsorgeuntersuchungen

Zur Vorsorge zum Arzt gehen, obwohl sie sich gesund fühlen – das fällt vielen Menschen schwer.

selbst auf der Basis leicht verständlicher Informationen abwägen können. Hinsichtlich des Vorsorgeanspruchs sowie des Nutzens und der Risiken von Früherkennungsuntersuchungen besteht aber unter den Versicherten noch ein Informationsmangel.

Die wichtigste Informationsquelle zum Thema Vorsorge ist nach der WiO-Umfrage von 2007 für die meisten Versicherten der Hausarzt, gefolgt von der Krankenkasse und den Fachärzten. Die Krankenkassen können also mit gut aufbereiteten Informationen einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, dass ihre Versicherten eine fundierte Entscheidung über ihre Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen treffen können und die verschiedenen Screening-Angebote besser annehmen. Die AOK bietet deshalb im Internet und in ihren Versichertenmedien ein breites Spektrum von verständlichen Informationen zum Thema Früherkennung an. ■

Dr. med. Christiane Roick, MPH, ist stellvertretende Leiterin des Stabs Medizin im AOK-Bundesverband.

Kontakt: Christiane.Roick@bv.aok.de

Die Früherkennung ist auch Thema des „Einwurf“ auf Seite 3 in diesem Heft.

Merkmale für die Qualität von Früherkennungs-Tests

TESTGÜTE-PARAMETER	BEDEUTUNG	BEISPIEL: MAMMOGRAPHIE-BRUSTKREBS-SCREENING (Werte beziehen sich auf 60-69-jährige Frauen)*
SENSITIVITÄT	Anteil der Erkrankten, die vom Test richtig als Erkrankte identifiziert werden	Die Sensitivität der Mammographie liegt bei ca. 94 Prozent. Von 100 Mammographie-Teilnehmerinnen, die an Brustkrebs erkrankt sind, wird die Erkrankung durch die Mammographie bei 94 erkannt, während sich bei sechs Frauen der falsche Befund ergibt, dass kein Tumor vorhanden ist.
SPEZIFITÄT	Anteil der Gesunden, die vom Test richtig als Gesunde identifiziert werden	Die Spezifität der Mammographie liegt bei ca. 93 Prozent. Von 100 Mammographie-Teilnehmerinnen, die nicht an Brustkrebs erkrankt sind, werden somit 93 richtig als gesund erkannt, bei sieben ergibt die Mammographie den falschen Befund eines Tumors.
POSITIVER PRÄDIKTIVER WERT	Anteil der tatsächlich Erkrankten an allen Screening-Teilnehmern mit positivem Testergebnis	Der positive prädiktive Wert der Mammographie liegt bei 16 Prozent. Von 100 Frauen mit verdächtigem Mammographie-Befund haben somit nur 16 wirklich Brustkrebs.
NEGATIVER PRÄDIKTIVER WERT	Anteil der tatsächlich Gesunden an allen Screening-Teilnehmern mit negativem Testergebnis	Der negative prädiktive Wert der Mammographie liegt bei 99,9 Prozent. Von 1.000 Frauen mit unverdächtigem Mammographie-Befund sind somit 999 tatsächlich gesund.

* Die im Beispiel genannten Werte basieren auf den Ergebnissen der Mammographie-Studie von Kerlikowski et al. 1996.