Screening für alle?

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

der Ausdruck „Screening“ bezeichnet die systematische Untersuchung einer asymptomatischen Population auf eine bestimmte Erkrankung hin, und zwar ohne „Anfangsverdacht“. Screening kann sich auf die allgemeine Bevölkerung oder auf eine noch einzugrenzende Risikopopulation beziehen. Das Risiko kann aufgrund genetischer oder familiärer Faktoren (z. B. beim familiären Brustkrebs oder bei Hyperlipidämien) bestehen, aufgrund von Lebensgewohnheiten (z. B. Rauchen), Vorerkrankungen oder Therapien (Hepatitis, Brustkrebs, Chemo- oder Strahlentherapie) oder schlicht aufgrund des Alters.

Ziel des Screenings ist die Senkung der Mortalität oder Morbidität. Damit dies erreicht wird, gibt es eine Reihe von Voraussetzungen:

1. Die Erkrankung muss häufig sein und ein ernstes gesundheitliches Problem darstellen.
2. Die „natural history“ muss bekannt sein, d. h. es muss vorhersagbar sein, wie sich die Krankheit entwickelt, wenn sie nicht früh erkannt und behandelt wird.
3. Die Erkrankung muss eine klinisch latente Phase haben, in der sie mit Hilfe des Screeningtests nachgewiesen werden kann.
4. Es muss eine effektive Behandlung zur Verfügung stehen.
5. Die Screeningmethode soll nichtinvasiv und risikoarm sein.
6. Der Test muss sensitiv und ausreichend spezifisch sein, um nicht in großer Zahl invasive und aufwendige Maßnahmen bzw. Behandlungen wegen falsch-positiver Befunde auszulösen.

Bei genauer Betrachtung werden diese Anforderungen nicht immer so erfüllt, wie es wünschenswert wäre. Nehmen wir als Beispiel das Mammographie-screening. Die Kriterien 1 sowie 3–6 werden zweifellos erfüllt. Die unvermeidliche Rate falsch-positiver Befunde ist in diesem Fall vertretbar, weil sich die Invasivität abklärender Maßnahmen (Ultraschall, Vergrößerungsmammographie, Stanzbiopsie) in akzeptablen Grenzen hält. Die „natural history“ aber ist keinesfalls so klar, wie man vermuten könnte. Es gibt eine lebhaft Diskussions darüber, ob nicht vermehrt Tumoren entdeckt werden, die wenig aggressiv sind und sich womöglich nicht oder sehr viel später zu einer manifesten Krebserkrankung entwickeln (*Hellerhoff K*, „Grenzen des Mammographie-screenings – Aktuelle Kontroversen und Perspektiven“).

Aus demselben Grund gibt es bis heute keine einheitliche Empfehlung für eine PSA-Screening für das Prostatakarzinom. Nicht nur ist das PSA wenig spezifisch und kann auch aufgrund einer benignen Prostatahyperplasie erhöht sein. Epidemiologische Daten zeigen, wie nach Verfügbarkeit des PSA-Tests – und dem in der Praxis geübten „grauen Screening“ – die Inzidenz des Prostatakarzinoms in die Höhe geschossen, aber die Mortalität gleich geblieben ist. Ein klares Indiz für Überdiagnose. Die gleichen Überlegungen gibt es für das Lungenkrebscreening mit CT bei starken Rauchern. Das amerikanische Screeningtrial zeigt durchaus, dass in der gescreenten Population die Mortalität geringer ist als in der Kontrollgruppe. Gleichwohl ist seit längerem bekannt, dass sich das Spektrum der Histologien in den durch Screening gefundenen Lungenkarzinomen von jenem der klinisch manifesten Tumoren unterschei-

det: Die allermeisten Tumoren sind Adenokarzinome; Plattenepithel- und kleinzellige Karzinome sind unterrepräsentiert. Die Frage nach der Überdiagnose kann aus den amerikanischen Daten nicht beantwortet werden. Aufschluss werden die europäischen Studien einschließlich der Lungenkrebs-Screening-Interventionsstudie (LUSI) in Heidelberg geben können, aber erst in einigen Jahren (*Becker N*, „CT-Screening für Lungenkrebs“).

Nicht immer sind Screeningtests nichtinvasiv. Die Koloskopie hat sich als so effektiv für die Früherkennung und Primärprävention des Kolonkarzinoms erwiesen, dass sie trotz ihrer Risiken generell empfohlen wird. Bei einer großen Zahl von Koloskopien ist es unvermeidlich, dass Perforationen vorkommen (*Layer G, Riemann J*, „Screening des Kolonkarzinoms“).

Noch vor dem Krebs stellen Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems die häufigsten Todesursachen dar, v. a. Herzinfarkte und Schlaganfälle. Ob sich Schlaganfälle verhüten lassen, indem man die Karotiden sonographisch untersucht – eine häufige Emboliequelle – dies ist das Thema eines Artikels in diesem Heft (*Arning C*, „Gefäßscreening zur Schlaganfallprävention“).

Und dann gibt es eine mysteriöse Erkrankung, den plötzlichen Kindstod. Bereits seit langem wurde beobachtet, dass dieser v. a. bei Kindern auftrat, die zum Schlafen auf dem Bauch gelagert wurden. Nun zeichnet sich ab, dass es Risikokinder gibt, bei denen es in Bauchlage zu einer Einschränkung des Blutflusses im Stromgebiet der A. basilaris kommt. In ihrem Artikel *Deeg K.-H, Reisig A*, „Sonographisches Screening der Hirnbasisarterien zur Risikominimierung des plötzlichen Säuglingstodes“ konnten die Autoren nicht nur zeigen, dass solche Kinder mit der Dopplersonographie bei einem Provokationsmanöver identifiziert werden können, sondern auch, dass allein mit einer daraus folgenden, einfachen Empfehlung an die Eltern – nämlich, das Kind auf dem Rücken zu lagern – der plötzliche Kindstod verhindert werden kann. Diese großartige Arbeit wurde 2010 mit dem Wissenschaftspreis der DEGUM prämiert.

Noch immer wissen wir nicht, wer Screening braucht und wer nicht. Selbst

in einer Risikopopulation wie bei starken Rauchern erkrankt die Minderzahl; alle anderen werden „zu Unrecht“ gescreent. Von ein paar oben genannten Risikoindikatoren abgesehen ist das einzige Kriterium für die Teilnahme am Screening das Alter. Was wir brauchen sind Daten, möglicherweise Bluttests, die es erlauben könnten, Screening fokussierter, effektiver und mit weniger falsch-positiven Resultaten durchzuführen. Hierfür brauchen wir dringend die Arbeit der Grundlagenwissenschaften und der Epidemiologie.

Ihr

Prof. Dr. Stefan Delorme

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. S. Delorme
E010 - Radiologie, Deutsches
Krebsforschungszentrum,
Im Neuenheimer Feld 280,
69120 Heidelberg
s.delorme@dkfz-heidelberg.de

Interessenkonflikt. Keine Angabe.