

ÜBERLEBENSZEITANALYSEN

Überlebenszeiten sind ein wichtiger gesundheitspolitischer Indikator. Überlebensraten geben an, wie viele Patienten jeweils nach einem bestimmten Zeitraum nach der Diagnose (z.B. nach einem oder fünf Jahren) noch leben.

Im aktuellen Jahresbericht des Krebsregisters Rheinland-Pfalz werden zum siebten Mal Überlebenszeiten für alle routinemäßig berichteten Erkrankungen berechnet. Der Beobachtungszeitraum erstreckt sich über die Jahre 2011 bis 2015. Für die drei häufigsten Erkrankungen (Brust-, Prostata- und Darmkrebs) ist bereits ein Vergleich mit dem Beobachtungszeitraum 2003-2007 möglich [E19], für alle anderen Erkrankungen mit dem Beobachtungszeitraum 2005-2009. Inzwischen sind validere Aussagen zu Trends beim Überleben möglich. Die Darstellung erfolgt in grafischer und tabellarischer Form.

METHODEN

MASSZAHLEN

Für den vorliegenden Bericht wurden zwei verschiedene Maßzahlen berechnet – die absolute und die relative Überlebensrate.

Die absolute Überlebensrate trifft eine Aussage über den Anteil an Krebspatienten, der zu einem bestimmten Zeitpunkt nach Diagnose (z.B. fünf Jahre) noch lebt. Dabei wird nicht berücksichtigt, woran der Patient gestorben ist. Eine absolute 5-Jahres-Überlebensrate von 50% bedeutet, dass fünf von zehn Patienten (50%) fünf Jahre nach der Diagnose noch leben.

Die absoluten Überlebensraten werden auf den Seiten 89-95 tabellarisch und für die häufigsten Diagnosen grafisch nach Diagnose und Geschlecht dargestellt.

Die relative Überlebensrate vergleicht die absolute Überlebensrate der Krebspatienten mit der erwarteten Überlebensrate der Allgemeinbevölkerung. Erst durch diesen Vergleich kann eine Aussage darüber getroffen werden, ob und wie stark die Überlebensrate der Krebspatienten von der erwarteten Überlebensrate der Allgemeinbevölkerung abweicht. Für Rheinland-Pfalz wird die erwartete Überlebensrate anhand der Sterbetafeln des Statistischen Landesamts Rheinland-Pfalz für die 0- bis 90-Jährigen berechnet [E20], seit dem Sterbejahr 2011 auch für die 91- bis 100-Jährigen [E21]. Für die 91- bis 100-Jährigen wurden für die Sterbejahre bis 2010 Sterbetafeln des Statistischen Bundesamts für Deutschland [E22] verwendet, da die Schätzungen in dieser Altersgruppe auf der Ebene einzelner Bundesländer meist mit großer Unsicherheit behaftet sind. Nach Abschluss des Zensus 2011 liegen für diese Altersgruppe belastbare Daten auch auf der Ebene einzelner Bundesländer vor. Der Quotient aus absoluter Überlebensrate der Krebspatienten und erwarteter Überlebensrate der Allgemeinbevölkerung ist die relative Überlebensrate. Eine relative Überlebensrate von 100% bedeutet,

dass zu einem bestimmten Zeitpunkt nach der Krebsdiagnose genau der gleiche Anteil an Personen wie in der Allgemeinbevölkerung noch lebt. Die Krebserkrankung führt in diesem Fall zu keiner erhöhten Sterblichkeit. Eine relative Überlebensrate von 90% bedeutet, dass zu einem bestimmten Zeitpunkt nach der Krebsdiagnose der Anteil der Krebspatienten, der noch lebt, 10% niedriger ist als in der Allgemeinbevölkerung. Die Differenz zwischen der relativen Überlebensrate und 100% beschreibt die zusätzliche durch Krebs bedingte Sterblichkeit. Eine relative Überlebensrate von über 100% zeigt eine höhere Überlebensrate der Krebspatienten als in der Allgemeinbevölkerung an. Dies kommt bei einigen Diagnosen v.a. in frühen Stadien vor und kann durch einen gesünderen Lebenswandel oder intensivere medizinische Betreuung entstehen.

Die relativen Überlebensraten werden auf den Seiten 89-95 tabellarisch und für die häufigsten Diagnosen grafisch nach Diagnose und Geschlecht und zusätzlich nach UICC-Stadium dargestellt.

Überlebensraten werden für Patienten berechnet, welche vor Ende des Mortalitäts-Follow-up diagnostiziert wurden. Das Follow-up endete am 31.12.2015.

UICC-STADIEN

Das TNM-System beschreibt die Einteilung der Erkrankungsstadien anhand der anatomischen Ausdehnung des Primärtumors. T steht für die Größe und/oder lokale Ausdehnung des Primärtumors (T-Kategorie 0-4), N steht für das Fehlen oder Vorhandensein und die Ausbreitung von regionären Lymphknotenmetastasen (N-Kategorie 0-3) und M steht für das Fehlen (M0) oder Vorhandensein (M1) von Fernmetastasen. Ein höheres Stadium zeigt eine schlechtere Prognose an.

Diese Faktoren beeinflussen maßgeblich die Überlebenszeit. Je nach ihrer Ausprägung und deren Kombinationen erfolgt eine Einteilung in UICC-Stadien (I bis IV), wobei ein höheres Stadium eine schlechtere Prognose anzeigt. Bei Fällen, für die eine oder mehrere notwendige

Angaben zur Bestimmung des Stadiums fehlen, ist das Stadium unbekannt (o.A.).

Die Verteilung der UICC-Stadien für die ausgewählten Diagnosen wird auf den Seiten 89-90 tabellarisch nach Diagnose und Geschlecht dargestellt.

Die Einteilung der UICC-Stadien erfolgte für die Diagnosejahre vor 2003 nach der 5. Auflage der TNM-Klassifikation [E23], für die Diagnosejahre 2003 bis 2009 nach der 6. Auflage [E24] und ab dem Diagnosejahr 2010 nach der 7. Auflage [E4].

DATENGRUNDLAGE UND METHODE

Eingeschlossen wurden alle Krebspatienten mit erstem Wohnsitz in Rheinland-Pfalz bei Erstdiagnose, die in den Jahren 2011 bis 2015 noch lebten oder in diesem Zeitraum verstorben sind und bei Diagnose älter als 15 Jahre alt waren. Mehrfachtumoren wurden als unabhängige Erkrankungsfälle mit berücksichtigt.

Ausgeschlossen wurden DCO-Fälle sowie weitere Erkrankungen ohne bekanntes Diagnosedatum, Verstorbene ohne bekanntes Sterbedatum und Verstorbene, bei denen das Diagnosedatum dem Sterbedatum entsprach. Das Follow-up des Vitalstatus erfolgt über einen pseudonymisierten Abgleich mit dem Einwohnermeldeamt. Zusätzlich werden alle Originaltodesbescheinigungen, bei denen Krebs als Todesursache oder Begleiterkrankung kodiert oder in der Epikrise erwähnt wird, wie Meldungen in der Vertrauensstelle kodiert und pseudonymisiert mit dem Datenbestand in der Registerstelle abgeglichen. Seit dem Sterbejahr 2011 werden die Todesbescheinigungen im Statistischen Landesamt erfasst und kodiert und anschließend an das Krebsregister übermittelt. Dort werden alle Todesbescheinigungen mit dem Datenbestand des Krebsregisters abgeglichen.

Als statistische Methode zur Berechnung der relativen Überlebenszeiten wurde der Periodenansatz (nach Ederer II [E25-27]) gewählt. Die Berechnungen erfolgten mit dem Packet PeriodR [E28] der Statistiksoftware R. Das Vorgehen ist an die Berechnung der altersabhängigen aktuellen Lebenserwartung in der Demografie angelehnt. Für den vorliegenden Jahresbericht wurde der Kalenderzeitraum 2011 bis 2015 betrachtet. Dabei gehen für das Überleben des ersten Diagnosejahres nur Erstdiagnosen aus den Jahren 2010 bis 2014 ein. Für das Überleben des zweiten Jahres nach Diagnose werden nur Erstdiagnosen aus den Jahren 2009 bis 2013 berücksichtigt, die das erste Diagnosejahr bereits überlebt haben. Es wird also die Wahrscheinlichkeit berechnet, innerhalb des zweiten Diagnosejahres zu versterben, wenn man das erste überlebt hat. Für das Überleben des dritten Jahres nach Diagnose werden entsprechend nur Erstdiagnosen aus den Jahren 2008 bis 2012 berücksichtigt, die das zweite Diagnosejahr bereits überlebt haben. Für das Überleben des vierten und fünften Jahres nach Diagnose wird analog vorgegangen. Diese fünf Wahrscheinlichkeiten, innerhalb des ersten, zweiten, dritten, vierten und fünften Diagnosejahres zu versterben, werden miteinander multipliziert. So erhält man das absolute 5-Jahres-Überleben unter Berücksichtigung der jeweils aktuellen Daten.

Zum Vergleich werden die mit der gleichen Methodik berechneten Ergebnisse des ZfKD dargestellt. Hierfür wurden Daten aus zehn deutschen Bundesländern, die bestimmte Qualitätskriterien erfüllten, eingeschlossen [E12]. Die angegebene Spanne des 5-Jahres-Überle-

bens stellt das niedrigste bzw. höchste Überleben der einzelnen eingeschlossenen Regionen dar. Es wurde der Kalenderzeitraum 2014 bis 2015 betrachtet. Ergebnisse des ZfKD bezüglich der Diagnose Harnblasenkarzinom liegen nur für die invasiven Tumoren (ICD-10 C67) vor. Daher wurden für Rheinland-Pfalz Überlebenszeiten sowohl nur für die invasiven Tumoren der Harnblase als auch für diese inklusive deren Vorstufen (ICD-10 C67, D09.0, D41.4) berechnet.

Eine Arbeitsgruppe der GEKID und des ZfKD hat Standards zur Berichterstattung von Überlebenszeitanalysen bei Krebserkrankungen erarbeitet [E29]. Die dort definierten Kenngrößen zur Beurteilung von Überlebensschätzern können dem Jahresbericht entnommen werden.

ERGEBNISSE

In die Analyse konnten 164.983 invasive Tumoren (ICD-10 C00-C96 ohne C44, inkl. D09.0 und D41.4) einbezogen werden. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate über alle Krebsarten beträgt in Rheinland-Pfalz 59 % (Männer) bzw. 66% (Frauen). Dies entspricht den Werten für Gesamtdeutschland.

Die 5-Jahres-Überlebensraten der einzelnen Erkrankungen liegen fast alle innerhalb der vom ZfKD angegebenen Spanne zwischen dem niedrigsten und dem höchsten 5-Jahres-Überleben der einzelnen eingeschlossenen Regionen. Lediglich das Überleben bei den Darmtumoren bei Männern und Brust- und Pankreastumoren bei Frauen liegt in Rheinland-Pfalz leicht unter der für Deutschland angegebenen Spannweite.

Die besten 5-Jahres-Überlebensraten ergaben sich für Haut- (sowohl maligne Melanome als auch sonstige Haut-) Tumoren, Hoden-, Prostata-, Schilddrüsen- und Brustkrebs so wie Morbus Hodgkin (alle jeweils über 80%). Hier zeigt sich schon im ersten Jahr ein nur sehr geringer Abfall der relativen Überlebenszeitkurve. Für Hauttumoren, Brust-, Prostata- und Schilddrüsenkrebs - sowie Nierentumoren bei Frauen - beträgt das relative 5-Jahres-Überleben für das UICC-Stadium I nahezu 100%. Außer beim Nieren- und Schilddrüsenkrebs könnte dies wie der in den letzten Jahren beobachtete Inzidenzanstieg mit dem vermehrten Einsatz des Screenings zusammenhängen. Dies führt dann zu einer relativen Überlebensrate von über 100%, wenn dieser Test besonders häufig von Personengruppen nachgefragt wird, die eine höhere Lebenserwartung haben als die Allgemeinbevölkerung (z.B. Personen mit hohem Sozialstatus). Diese werden dann überdurchschnittlich häufig in einem frühen Tumorstadium diagnostiziert.

Bei den Erkrankungen mit guter Prognose ist die relative Überlebensrate des Stadiums IV deutlich schlechter als die der anderen drei Stadien.

Die schlechtesten Prognosen hatten Bauchspeicheldrüsenkrebs, Mesotheliom, Leberkrebs, Krebs des Gehirns und des zentralen Nervensystems, Lungenkrebs sowie Krebs der Gallenblase und Gallenwege (bei Frauen) mit einer relativen 5-Jahres-Überlebensrate unter 20%. Diese hochletalen Erkrankungen zeigen schon im ersten Jahr einen starken Abfall in der Überlebenszeitkurve. Hier zeigt sich eine kontinuierliche Verschlechterung der Prognose mit steigendem Tumorstadium.

Die Grafiken auf den Seiten 91-95 zeigen die Verläufe des Überlebens in den ersten fünf Jahren. Ein flacher Verlauf der relativen Überlebenszeitkurve zeigt an, dass kaum mehr krebsbedingte Todesfälle hinzukommen.

Auf die häufigsten Krebsarten Darm-, Lungen-, Brust- und Prostatakrebs soll im Folgenden näher eingegangen werden.

DARMKREBS (C18-C21)

In die Analyse konnten 23.340 Fälle von Darmkrebs einbezogen werden. Die UICC-Stadienverteilung zeigt für beide Geschlechter einen hohen Anteil unbekannter (über 40%) und fortgeschrittener Stadien (Stadium III und IV zusammen fast 50 % der Tumoren mit bekanntem Tumorstadium).

Die absolute 5-Jahres-Überlebensrate beträgt bei beiden Geschlechtern um 50%. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate ist mit 60% bei Männern bzw. 62% bei Frauen deutlich. Sie ist vergleichbar mit den in anderen deutschen Krebsregistern für Darmkrebs beobachteten relativen Überlebensraten zwischen 60% und 66% (Männer) bzw. zwischen 58% und 68% bei Frauen [E12].

Bei beiden Geschlechtern weist das UICC-Stadium IV eine deutlich schlechtere Prognose auf als die UICC-Stadien I-III. Bei den Frauen liegt das relative Überleben für das UICC-Stadium I bei 92%.

LUNGENKREBS (C33-C34)

In die Analyse konnten 11.830 Fälle von Lungenkrebs einbezogen werden. Die UICC-Stadienverteilung zeigt ebenfalls für beide Geschlechter einen hohen Anteil unbekannter Stadien (38%). Von vier Fällen mit bekanntem Tumorstadium werden drei erst in fortgeschrittenen Stadien (Stadium III und IV) diagnostiziert.

Die absolute 5-Jahres-Überlebensrate liegt bei beiden Geschlechtern deutlich unter 20%. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate ist nicht wesentlich höher. Die Werte sind vergleichbar mit den in anderen deutschen Krebsregistern für Lungenkrebs beobachteten relativen Überlebensraten [E12].

Bei beiden Geschlechtern sinkt die relative 5-Jahres-Überlebensrate mit steigendem Tumorstadium von 57% (Männer) bzw. fast 72% (Frauen) im Stadium I auf 3% bzw. 5% im Stadium IV.

Lungenkrebs gehört daher mit Bauchspeicheldrüsenkrebs, Mesotheliom und Leberkrebs zu den Krebserkrankungen mit der schlechtesten Prognose.

BRUSTKREBS (C50)

In die Analyse konnten 31.400 Fälle von Brustkrebs bei Frauen einbezogen werden. Von den Fällen mit bekanntem UICC-Stadium wurden etwa 80% im UICC-Stadium I oder II diagnostiziert. Dies ist eine Folge der Einführung des organisierten Mammographie-Screenings im Jahr 2007.

Die absolute 5-Jahres-Überlebensrate beträgt 78%. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate ist mit 86% recht hoch und lag im Beobachtungszeitraum 2003 bis 2007 noch bei 83%. Sie liegt aktuell etwas niedriger als in anderen deutschen Krebsregistern mit 88 % bis 89% [E12].

Auch bei Brustkrebs weist das UICC-Stadium IV eine deutlich schlechtere Prognose als die UICC-Stadien I-III auf. Die relative Überlebensrate für das UICC-Stadium I liegt in den ersten fünf Jahren bei 100% und entspricht der erwarteten Überlebensrate in der Allgemeinbevölkerung.

PROSTATAKREBS (C61)

In die Analyse konnten 26.353 Fälle von Prostatakrebs einbezogen werden. Über 60% der Prostatakrebskrankungen werden mit unbekanntem UICC-Stadium gemeldet. Dies liegt wahrscheinlich daran, dass für Patienten mit niedrigem Tumorstadium und geringem Rezidivrisiko keine bildgebenden Verfahren zur Bestimmung des vollständigen Tumorstadiums empfohlen werden. Von den Patienten mit bekanntem UICC-Stadium werden 50% mit Stadium II gemeldet. Die restlichen 50% wurden allerdings überwiegend im UICC-Stadium III oder IV diagnostiziert.

Die absolute 5-Jahres-Überlebensrate liegt bei 74%. Da Prostatakrebs eine Erkrankung des hohen Alters ist, ist die Sterblichkeit auch in der Allgemeinbevölkerung in den entsprechenden Altersklassen relativ hoch. Daher liegt die relative 5-Jahres-Überlebensrate mit 88% deutlich höher. Sie ist auch geringfügig niedriger als im Beobachtungszeitraum 2003 bis 2007 (90%). Sie entspricht den in anderen deutschen Krebsregistern beobachteten relativen Überlebensraten zwischen 90% und 95% [E12].

Auch bei Prostatakrebs weist das UICC-Stadium IV eine deutlich schlechtere Prognose als die UICC-Stadien I-III auf. Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten für die UICC-Stadien II-III liegen bei über 100%. Damit ist die Überlebensrate auch für das UICC-Stadium III höher als in der Allgemeinbevölkerung. Dies könnte wie der bis zum Jahr 2008 beobachtete Inzidenzanstieg des Prostatakarzinoms mit dem vermehrten Einsatz des PSA-Tests zusammenhängen. Auch hier ist es möglich, dass der Test von Personen mit einer höheren Überlebensrate als der der Allgemeinbevölkerung nachgefragt wird und diese dadurch überdurchschnittlich häufig in einem früheren Tumorstadium diagnostiziert werden.