

## Tumorzellen als diagnostischer Parameter

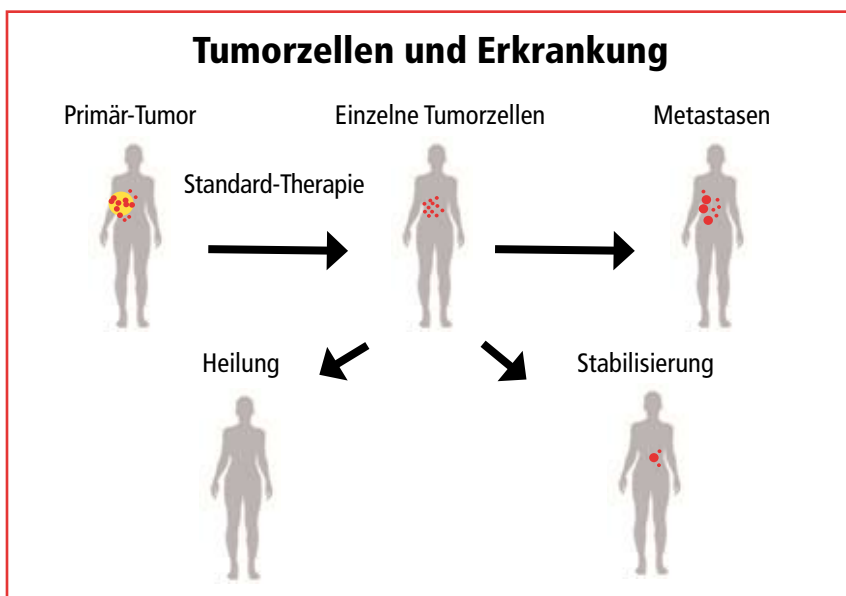
# Sind Krebserkrankungen tatsächlich heilbar?

**WIEN – Krebsleiden sind nach Herz-Kreislauf-Erkrankungen die zweithäufigste Todesursache in den USA und Europa. Das Problem dabei ist, dass die genauen Ursachen, die zur Entstehung von Krebserkrankungen führen, noch nicht ausreichend bekannt und daher ein intensiv beforschtes Feld sind.**

Viele Erfolgsmeldungen aus der Laienpresse, die besagen, bösartiger Krebs wäre heilbar, sind entweder Ergebnisse von Tierversuchen (die nicht 1:1 auf Menschen übertragbar sind) oder im besten Fall so genannte „Case Studies“ (Einzelfälle) bei Menschen, die statistisch nicht aussagekräftig sind.

Was aber sehr wohl mit moderner Medizin erreicht wurde, sind Therapien, die auf die Lebensverlängerung abzielen. Ziel ist dabei ein langjähriges, fast beschwerdefreies Leben mit der Erkrankung. Dieser Überlebenszeitparameter wird durch das so genannte „5 Year Survival“ dargestellt, welches in Prozenten angibt, wie viele Krebspatienten nach fünf Jahren Beobachtungszeitraum noch am Leben sind (Tab. 1).

Diese Überlebenszeiten variieren je nach Krebsart sehr stark. Während Krebsarten wie Brust und Darm gut therapierbar sind (Überlebensrate an die 50 %), stehen die Überlebenschancen bei Bauchspeicheldrüsenkrebs sehr schlecht (~ 5 %). Diese unterschiedlich verbesserten Prognosen sind hauptsächlich auf die verfügbaren und etablierten Methoden der Früherkennung zurückzuführen. Hier gehören die Mammographie und Kolonoskopie mittlerweile zu den Standard-Vorsorgeuntersuchungen, während Bauchspeicheldrüsenkrebs oft erst in sehr fortgeschrittenen Stadium – also meist zu spät – diagnostiziert wird. Erfolgreiche Therapien zur Lebensverlängerung bedienen sich immer öfter so genannter monoklonaler Antikörper (mAbs), die



- ▶ zielgerichtet an Tumorzellstrukturen binden und so die Tumorzelle für das Immunsystem angreifbar machen oder
- ▶ Mechanismen blockieren, die die Tumorzelle zum Überleben braucht).

Als Beispiel sei hier Herceptin® (zur Behandlung von Brustkrebs) oder Mabthera® (zur Behandlung von Non-Hodgkin-Lymphomen) genannt. Oft werden diese mAbs in Abstimmung bzw. im Wechselspiel mit den klassischen Ansätzen der Chirurgie und der Strahlen- und Chemotherapie verabreicht.

### Disseminierte Tumorzellen

Im direkten Zusammenhang mit soliden Tumoren stehen einzelne, vom Primärtumor stammende Tumorzellen, die im Knochenmark oder im Blut detektierbar sind. Während der Primärtumor meistens mit den Standardtherapien (Chirurgie, Bestrahlung und Chemotherapie) zu behandeln ist, verbleiben einzelne disseminierte Tumorzellen (DTZ) im Organismus des Patienten. Nicht selten werden diese DTZ überhaupt erst durch die Operation freigesetzt<sup>1</sup>. Diese Tumorzellen sind sozusagen als „Saat“ zu sehen, die abhängig von ihrer Umgebung vom ruhenden in den aktiven Zustand

übergehen können. Dieser Ruhezustand kann Monate bis Jahre dauern, die zu Grunde liegenden Mechanismen der Aktivierung sind noch ungenügend bekannt. Von einer tatsächlichen Heilung kann daher erst

auch nach einem entsprechend langen Beobachtungszeitraum gesprochen werden.

Wenn das körpereigene Immunsystem nämlich nicht in der Lage ist, diese Tumorzellen zu erkennen und unschädlich zu machen, erfolgt sehr oft die Metastasierung. Daher sterben viele Krebspatienten nicht durch die primäre Tumorerkrankung, sondern durch Metastasenbildung in anderen Organen, die durch die Verteilung der DTZ über das Blutssystem (zirkulierende Tumorzellen) ermöglicht wird. Die Eliminierung der DTZ ist daher eine sehr geeignete Maßnahme, um Krebspatienten zu heilen (Idealfall) oder zumindest eine Stabilisierung (Lebensverlängerung) zu erreichen.

Mit modernen analytischen Methoden ist es heutzutage möglich, diese DTZ aufzuspüren<sup>2</sup>, und innovative therapeutische Ansätze zielen auf die Eliminierung dieser Art von

Tumorzellen<sup>3</sup>. Die Anzahl von DTZ könnte in den kommenden Jahren auch als Parameter für die Vorsorgeuntersuchung bzw. für die Beurteilung des Verlaufs einer Therapie herangezogen werden. Grundlage hierfür ist,

- ▶ dass die verwendeten Methoden statistisch gut abgesichert und sensitiv sind,
- ▶ dass mit diesen Methoden in gesunden Patienten keine DTZ nachgewiesen werden können (das heißt ‚falsch positive‘ Ergebnisse ausgeschlossen werden können) und
- ▶ dass keine ‚falsch negativen‘ Ergebnisse produziert werden – das würde zu dazu führen, dass existierende DTZ unentdeckt blieben.

Dr. Andreas Nechansky

#### Referenzen:

- <sup>1</sup>O. Camaro O et al.; World J Surg. Oncol. 2006
- <sup>2</sup>M. Fleisher; Clin. Lab. News. 2008
- <sup>3</sup>www.meridian-biopharmaceuticals.com

# PHARMACEUTICAL TRIBUNE

## Anmelden & das Gratisabo kommt auch nach Hause!

Die Pharmaceutical Tribune erscheint alle zwei Wochen und hat das Ziel, Ihnen apothekenspezifische Nachrichten aus Pharmazie, Medizin, Politik und Wirtschaft fachlich fundiert und leicht lesbar zu liefern.

Wenn Sie oder Ihre Kollegen und Mitarbeiter sie in Zukunft kostenlos zugesendet haben wollen, schreiben Sie uns!

Mail: [redaktion@pharmaceutical-tribune.at](mailto:redaktion@pharmaceutical-tribune.at)

Fax: (01) 54 600-710

Wiedner Hauptstraße 120 – 124

1050 Wien

Telefon: (01) 54 600-324



Krebsart	Diagnostiziert im Zeitraum			
	1975-1979	1985-1989	1996-2003	Verbesserung
Prostata	67	82	99	32
Melanom	83	88	92	9
Brust (weiblich)	75	83	89	14
Harnblase	75	80	81	6
Magen/Darm	51	60	65	14
Non-Hodgkin-Lymphom	48	53	64	15
Leukämie	36	44	50	14
Eierstock	38	40	45	7
Lunge	12	14	16	4
Leber	4	6	11	7
Bauchspeicheldrüse	3	4	5	2

Tabelle 1: Fünf-Jahres-Überlebensraten (Angaben in %).

Quelle: Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER) Program, SEER\*Stat Database, National Cancer Institute, 2007