

BEGRIFFE UND ABKÜRZUNGEN

Den Arztbrief verstehen

Der Arztbrief enthält das Ergebnis einer Untersuchung – einen sogenannten Befund. Ist ein Befund „positiv“, bedeutet das, dass bei der Untersuchung etwas Auffälliges entdeckt wurde. Bleibt die Untersuchung ohne Auffälligkeit, spricht man von einem „negativen“ Befund – oder vereinfacht o.B. (ohne Befund).

Im Verlauf einer Lungenkrebserkrankung werden meist viele verschiedene Befunde von unterschiedlichen Ärzten erhoben. Sie alle helfen dabei, den Tumor möglichst gut und gezielt zu behandeln. In der Regel richtet sich ein Arztbrief immer an deinen behandelnden Arzt. Damit du trotzdem nachvollziehen kannst, was es mit dem Befund auf sich hat, wollen wir einige Begriffe und Abkürzungen erklären.

Wie sieht ein Arztbrief aus?

Arztbriefe können ganz unterschiedlich aussehen. Das hängt ganz davon ab, wer ihn erstellt hat. Man spricht übrigens von einem „Arztbrief“, weil ärztliche Befunde meist in Form eines Briefes aufbereitet werden. Aber auch tabellarische oder stichwortartige Auflistungen sind möglich. Die meisten Arztbriefe enthalten die folgenden Punkte:

1. Adressat
2. Patientendaten
3. Diagnose, Eingriffe, ggf. durchgeführte Behandlungen
4. Abschlussbericht
5. Therapieempfehlung
6. Untersuchungsergebnisse (im Anhang)

BEISPIEL-DIAGNOSE

Nicht-kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC)

- **TNM-Klassifikation und Stadium:** UICC Stadium IV (T3 N1 M1a)
- **Lokalisation:** rechts zentral
- **Histologie:** Adenokarzinom
- **Pathologischer Befund:** BRAFV600E

Hinweis: Diese Darstellung ist nur ein Beispiel. Wie die Diagnose aufgeschrieben wird, kann sich von Arztbrief zu Arztbrief unterscheiden.

Grundsätzlich gibt es aber drei wichtige Kategorien, auf die wir genauer eingehen.

1). Klassifikation und Stadium:

Mit dem sogenannten TNM-System werden die Größe und Ausbreitung des Tumors (T) sowie der Befall von Lymphknoten (N) oder Metastasen in anderen Organen (M) angegeben.

Merkmal	Kürzel	Bedeutung
Primär-tumor	T0	Es wurde kein Tumor entdeckt, oder der Ursprungstumor ist nicht (mehr) nachweisbar.
	T1 bis T4	Die Zahlen 1 bis 4 stehen für eine zunehmende Größe und Ausbreitung des Tumors: T1 bezeichnet einen kleinen Tumor, während beispielsweise T3 für einen größeren steht.
Lymph-knoten	N0	Die Lymphknoten sind tumorfrei.
	N1 bis N3	In den Lymphknoten befinden sich Absiedlungen des Tumors, sogenannte Metastasen. Je nach Lage und Anzahl ergibt sich eine Zahl zwischen N1 und N3. Lymphknotenmetastasen, die nicht in der näheren Umgebung der Lunge liegen, gelten bereits als Fernmetastasen.
Metasta-sen	M0	Es wurden keine Tumor-Absiedlungen (Fernmetastase) entdeckt.
	M1	Es sind Fernmetastasen vorhanden.

Mit dem Stadium wird der Tumor entsprechend seiner Größe und Ausbreitung eingestuft. Die TNM-Klassifikation ist dabei Grundlage für die Zuordnung zu einem Stadium. Das Stadium hat großen Einfluss auf die Prognose und meist auch auf die Behandlungsmöglichkeiten.

Im Beispiel: UICC Stadium IV (T3 N1 M1a), rechts zentral

Hier liegt der Tumor im rechten Lungenflügel und zwar zentral, also eher mittig. Das Stadium IV steht für einen fortgeschrittenen, metastasierten Lungenkrebs. Der Tumor ist entsprechend TNM-Klassifikation mit T3 schon größer. Außerdem sind Lymphknoten in der Nähe des Primärtumors befallen (N1). Zudem konnte ein separater Tumorknoten im gegenüberliegenden Lungenlappen des ursprünglichen Tumors entdeckt werden (M1a).

2). Histologie und Grading:

Die Histologie beschäftigt sich mit dem Aufbau von Gewebe. Unter dem Mikroskop lässt sich untersuchen, ob und inwieweit das Gewebe verändert ist. Dabei kann man zum Beispiel erkennen, aus welchem Gewebe ein Tumor entstanden ist. Beim Lungenkrebs unterscheidet

man zum einen kleinzellige und nicht-kleinzellige Tumoren. Letztere unterteilen sich zum Beispiel in Adenokarzinome, die aus den schleimproduzierenden Zellen der Lunge entstehen, und Plattenepithelkarzinome, die aus den Schleimhautzellen entstehen. Mittels „Grading“ kann man außerdem bestimmen, wie sehr sich die Tumorzellen vom ursprünglichen Gewebe unterscheiden. Das gibt einen Anhaltspunkt dafür, wie aggressiv der Krebs ist. Je weniger sich der Tumor vom gesunden Gewebe unterscheidet, desto besser ist die Prognose. Die Einteilung erfolgt von G1 (sehr ähnlich) bis G4 (kaum noch als Ursprungszelle zu erkennen). GX oder G9 bedeutet, dass man nicht beurteilen kann, wie ähnlich die Krebszellen den ursprünglichen Zellen noch sind.

Im Beispiel: histologischer Subtyp: Adenokarzinom

In unserem Beispiel handelt es sich um ein nicht-kleinzelliges Lungenkarzinom (NSCLC). Dieses lässt sich unter dem Mikroskop leicht von einem kleinzelligen Lungenkarzinom (SCLC) unterscheiden. Das NSCLC gilt meist als weniger aggressiv. Außerdem handelt es sich um den Subtyp „Adenokarzinom“. Das bedeutet, dass sich der Tumor aus den Zellen der Lungenbläschen entwickelt hat. Es ist die häufigste Form von Lungenkrebs (etwa 40 % der Betroffenen). In unserem Beispiel ist kein Grading angegeben. Nicht immer findest du alle Informationen in einem Befund.

3). Pathologischer Befund:

Der Pathologe kann mit unterschiedlichen Tests weitere Tumoreigenschaften, die sogenannten „Biomarker“, bestimmen. Sie können dabei helfen, den Krebs noch genauer zu charakterisieren und so eine besonders geeignete Therapie auszuwählen. Für den Lungenkrebs gibt es eine Reihe bekannter Biomarker, die wichtige Informationen für die Therapieentscheidung liefern können. Sie werden oft mit kurzen Buchstabenfolgen abgekürzt. Einige Beispiele sind PD-L1, EGFR, ALK, ROS, und BRAF. Mit Tests wie einer Sequenzierung oder Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung (FISH), kann man das Erbgut der Krebszellen untersuchen. Bei einer anderen Art von Test – der Immunhistochemie – wird die Zelloberfläche angefärbt, um dort bestimmte Biomarker nachzuweisen.

Im Beispiel: BRAFV600E

In unserem Beispiel wurde das Erbgut des Tumors auf Veränderungen, sogenannte Mutationen, untersucht. Diese können dem Tumor zum Beispiel das Wachstum erleichtern. Es wurde eine Mutation im BRAF-Gen gefunden. BRAF ist ein Eiweiß, das Signale in das Zellinnere weitergibt, die das Zellwachstum fördern. Die Mutation führt dazu das BRAF verstärkt aktiv ist und die Tumorzellen unkontrolliert wachsen. Die Buchstaben V600E definieren genauer, um welche Mutation es sich handelt. Hier ist beispielsweise an Stelle 600 in der Gensequenz von BRAF ein Baustein, eine sogenannte Aminosäure, ausgetauscht (V = Valin wird zu E = Glutaminsäure).

Hinweis: Dieses Dokument soll dir dabei helfen, deinen Befund besser zu verstehen. Letzten Endes richtet sich der Arztbrief jedoch an deinen behandelnden Arzt. Deshalb solltest du ihn deinem Arzt so schnell wie möglich zukommen lassen. Scheu nicht davor zurück, deinen Arzt um einfachere Erklärungen zu bitten, wenn du im Gespräch etwas nicht richtig verstehst.

Glossar

ALK	Anaplastische Lymphomkinase	Kann durch eine Verschmelzung mit einem anderen Gen dauerhaft aktiviert sein und so zu Zellwucherungen führen.
BRAF	BRAF-Protein	Ist an der Weiterleitung von Signalen beteiligt, die das Zellwachstum anregen und kann durch Mutationen verstärkt aktiv sein.
Immunhistochemie		Untersuchung von biologischem Gewebe unter dem Mikroskop, zum Beispiel zur Charakterisierung von Krebserkrankungen.
FISH	Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung	Untersuchung von (Tumor-)DNA unter dem Mikroskop, um krankhafte Veränderungen (z. B. Verschmelzung von Genen) sichtbar zu machen.
EGFR	Epidermal Growth Factor Receptor (= epidermaler Wachstumsfaktorrezeptor)	Ist verantwortlich für die Zellteilung; kann in Tumorzellen überaktiv sein und zu einem unkontrollierten Zellwachstum führen.
PD-L1	Programmed Death-Ligand 1	Protein, das auf der Zelloberfläche körpereigener und kranker Zellen vorkommen kann; Krebszellen nutzen dieses Protein um das Immunsystem zu umgehen.
ROS1	ROS1-Tyrosinkinase	Kann durch eine Verschmelzung mit einem anderen Gen dauerhaft aktiviert sein und so zu Zellwucherungen führen.
Sequenzierung		Methode mit der Mutationen in der Erbinformation des Tumors gefunden werden können.