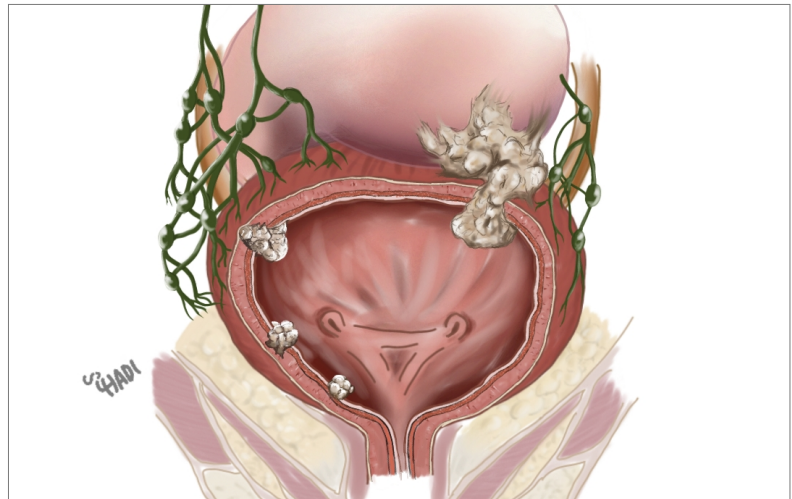


# IMMUNTHERAPIE

## Funktion | Fragen | Antworten

### Fragen an Ihr Gesundheitsteam

- In welchem Stadium befindet sich mein Blasenkrebs, und welche Therapieoptionen ergeben sich daraus?
- Ist die Immuntherapie eine gute Behandlungsmöglichkeit für mich?
- Welche potenziellen Vorteile und Nebenwirkungen hat die Immuntherapie?
- Wie oft muss ich mich einer Immuntherapie unterziehen?
- Wie lange dauert die Immuntherapie?
- Gibt es Probleme, andere Vorerkrankungen/Behandlungen oder Medikamente, die ich vor der Immuntherapie bekanntgeben muss?
- Muss ich auf bestimmte Probleme achten, die ich während der Immuntherapie haben könnte? Welche Dinge muss ich dem Arzt melden?
- Was kann ich vorbereitend tun? Darf ich vor der Therapie essen oder trinken?



## Was ist die Immuntherapie bei Krebs?

Die Immuntherapie ist eine Art der Krebsbehandlung, die dem Immunsystem einer Person helfen soll, Krebszellen zu erkennen und anzugreifen.

Das Immunsystem erkennt und schützt den Körper vor allem, was er als fremd wahrnimmt, wie z.B. Viren, Bakterien und sogar Zellen, die aufgrund von Krebs abnormal sind. Krebs hat jedoch Möglichkeiten, dem Immunsystem auszuweichen.

Die Krebsimmuntherapie kann dem Immunsystem helfen, Krebszellen zu erkennen und spezifische Immunzellen zu aktivieren, um diese gezielt anzugreifen. Als mögliche Nebenwirkung könnte die Immuntherapie dazu führen, dass das Immunsystem andere Organe oder weiteres Gewebe im Körper angreift.

Die Immuntherapie mit BCG in der Blase wird seit langem zur Behandlung von nicht-muskelinvasivem Blasenkrebs eingesetzt. Die systemische Therapie mit der

Krebsimmuntherapie kann nun zur Behandlung des lokal fortgeschrittenen oder metastasierten **Urothelkarzinoms** (häufigste Form von Blasenkrebs) eingesetzt werden.

## Vor der Immuntherapie

---

Fragen Sie Ihren Arzt nach speziellen Präparaten, die Sie vor Ihrer Operation einnehmen sollten. Dazu können gehören:

- Besprechen Sie mit Ihrem Arzt den besten Ort für Ihre Behandlung (Arztpraxis, Gesundheitszentrum, Krankenhaus).
- Versuchen Sie, Ihre Termine für den gleichen Wochentag und die gleiche Tageszeit zu planen, um sich diese leichter zu merken.
- Nehmen Sie sich genügend Zeit am Tag Ihrer Infusionstherapie.
- Beachten Sie vor der Behandlung alle Hinweise zu Essen und Trinken.
- Bringen Sie einen Freund oder ein Familienmitglied mit, um Ihnen Gesellschaft zu leisten und ggf. Notizen darüber zu machen, was der Arzt mit Ihnen bespricht.

Konkret kann eine systemische Krebsimmuntherapie eingesetzt werden, wenn sich der Blasenkrebs ausbreitet (metastasiert) und/oder nicht operativ entfernt werden kann.

Derzeit ist die systemische Immuntherapie für den Einsatz bei Patienten zugelassen, die zuvor eine platinbasierte Chemotherapie hatten und diese Behandlung entweder nicht angeschlagen hat oder nicht mehr funktioniert. Sie ist auch zugelassen bei Patienten mit metastasiertem Blasenkrebs, die die Cisplatin-Therapie nicht vertragen.

## Was passiert während der Immuntherapie

- Bringen Sie Lesestoff oder Musik als Beschäftigung für sich mit, während Sie die Infusion erhalten.
- Denken Sie positiv. Versuchen Sie, sich so weit wie möglich zu entspannen, und sprechen Sie mit Arzt oder Krankenschwester darüber, wie es Ihnen geht.
- Bringen Sie einen Snack oder ein leichtes Mittagessen am Therapietag mit, da es manchmal einige Stunden dauern kann, bis das Blutbild, der Arztbesuch und die Infusion fertig sind.
- Andere Patienten können eine große Stütze oder Informationsquelle sein. Tun Sie sich mit anderen zusammen oder suchen eine Patienten-Selbsthilfe-Gruppe auf.

## Nach der Immuntherapie

- Informieren Sie Ihr behandelndes Team sofort, wenn Sie Veränderungen in Ihrer Gesundheit bemerken oder eine Reaktion auf die Infusion haben. Teilen Sie auch mit, wenn sich ein bekanntes Problem verschlimmert.
- Besprechen Sie mit Ihrem Gesundheitsteam, wann Sie körperliche Aktivität auch wieder intensiver gestalten können.

## Nächste Schritte

Ihr Arzt wird den Krebs überwachen und die Dauer der Immuntherapie bestimmen sowie ggf. ein Fortführen empfehlen.

## ARTEN DER KREBSIMMUNOTHERAPIE

Zu den wichtigsten Arten der Immuntherapie, die heute zur Behandlung von Krebs eingesetzt werden, gehören:

- **Monoklonale Antikörper:** Das sind künstliche Versionen von Immunsystem-Proteinen. Antikörper können bei der Behandlung von Krebs sehr nützlich sein, da sie so konzipiert sein können, dass sie einen sehr spezifischen Teil einer Krebszelle angreifen.
- **Immun-Checkpoint-Inhibitoren:** Diese Medikamente lösen die Bremsen, die der Krebs aufbaut, für das Immunsystem wieder auf, damit der Körper Krebszellen erkennen und bekämpfen kann.
- **Krebsimpfstoffe:** Impfstoffe sind Substanzen, die in den Körper eingebracht werden, um eine Immunantwort gegen bestimmte Krankheiten zu starten. In der Regel kennen wir Impfungen, um Infektionen zu verhindern. Aber einige Impfstoffe können dabei helfen, Krebs zu verhindern oder zu behandeln.
- **Andere, unspezifische Immuntherapien:** Diese Behandlungen stärken das Immunsystem ganzheitlich, also unspezifisch. Das kann aber dem Immunsystem trotzdem helfen, Krebszellen anzugreifen.

Immuntherapeutika werden heute zur Behandlung vieler verschiedener Krebsarten eingesetzt. Für fortgeschrittenen Blasenkrebs sind sie zugelassen und spielen eine immer größere Rolle.

### Immun-Checkpoint-Inhibitoren

Eine wichtige Funktion des Immunsystems ist die Fähigkeit, sich davon zu schützen, normale Zellen im Körper anzugreifen. Dazu verwendet unser Immunsystem "Checkpoints" - Moleküle auf Immunzellen, die ein- oder ausgeschaltet werden müssen, um eine Immunantwort zu starten. Krebszellen nutzen diese Kontrollpunkte manchmal aus, um nicht vom Immunsystem angegriffen zu werden. Aber neuere Medikamente, die auf diese Checkpoints abzielen, sind bei der Krebsbehandlung sehr vielversprechend. Aktuell werden diese Immun-Checkpoint-Inhibitoren als Medikamente zur Behandlung von Blasenkrebs eingesetzt, der sich auf andere Körperregionen ausgebreitet hat (Stadium IV).

**Atezolizumab (Tecentriq®), Durvalumab (Imfinzi®) und Avelumab (Bavencio®)** sind Medikamente, die auf PD-L1 abzielen, ein Protein auf Zellen (einschließlich einiger Krebszellen), das dazu beiträgt, dass das Immunsystem die Zelle nicht angreift. Durch ein Blockieren von PD-L1 verstärken diese Medikamente die Reaktion des Immunsystems gegen die Krebszellen. In Folge kann dies Tumore schrumpfen oder ihr Wachstum verlangsamen.

**Nivolumab (Opdivo®) und Pembrolizumab (Keytruda®)** zielen auf PD-1 ab, ein weiteres Protein, das normalerweise hilft, das Immunsystem in Schach zu halten. Die Blockade von PD-1 kann es dem Immunsystem ermöglichen, die Krebszellen anzugreifen.

Jedes dieser Medikamente wird bei Menschen mit fortgeschrittenem Blasenkrebs eingesetzt, der nach einer Chemotherapie erneut zu wachsen beginnt. Atezolizumab und Pembrolizumab

können auch bei Menschen eingesetzt werden, die das Chemo-Medikament Cisplatin nicht bekommen können (aufgrund von Problemen wie z.B. Hörverlust, Nierenversagen).

Diese Medikamente mit Immun-Checkpoint-Inhibitoren werden als intravenöse Infusionen verabreicht - in der Regel alle 2 bis 3 Wochen.

### **Mögliche Nebenwirkungen**

Zu den häufigen Nebenwirkungen dieser Medikamente gehören: Ermüdung, Übelkeit, Appetitlosigkeit, Fieber, Harnwegsinfektionen, Ausschlag, Durchfallerkrankungen, Verstopfung.

Seltener können schwerwiegendere Nebenwirkungen auftreten. Die Medikamente wirken, indem sie im Grunde genommen die Bremsen vom Immunsystem des Körpers nehmen. Manchmal beginnt das Immunsystem daher, andere Körperteile anzugreifen, was zu schweren oder lebensbedrohlichen Problemen in Lunge, Darm, Leber, in den hormonbildenden Drüsen oder in anderen Organen führen kann.

Es ist sehr wichtig, alle neuen Nebenwirkungen sofort Ihrem behandelnden Arzt zu melden. Wenn schwerwiegende Nebenwirkungen auftreten, muss die Behandlung möglicherweise gestoppt werden, und Sie könnten hohe Dosen von Steroiden benötigen, um Ihr Immunsystem zu unterdrücken.