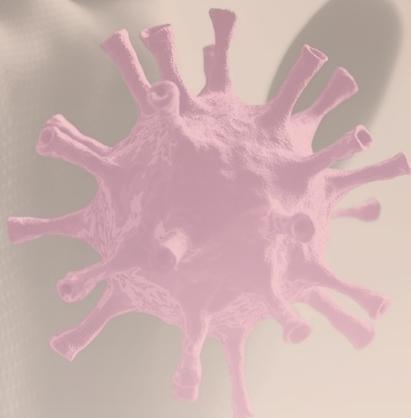


# Praktische Informationen zur Immuntherapie

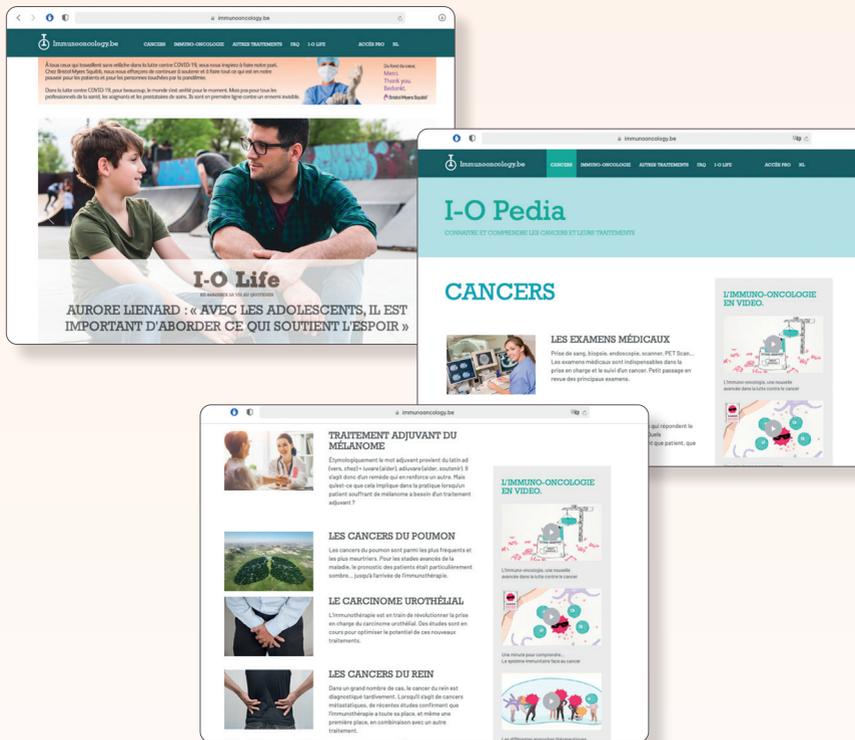


# IN DIESER BROSCHÜRE FINDEN SIE INFORMATIONEN ZUR IMMUNTHERAPIE BEI KREBSERKRANKUNGEN

Die Broschüre ist als ergänzende Information gedacht, die Sie von Ihrem behandelnden Onkologen (Facharzt) oder einer onkologischen Pflegekraft erhalten haben.

Haben Sie nach dem Lesen dieser Broschüre noch Fragen? Kontaktieren Sie Ihren behandelnden Onkologen (Facharzt) oder Ihre onkologische Pflegekraft.

Mehr Informationen zur Immuntherapie (z. B. Videos, Artikel und Tipps) finden Sie auf unserer Website (in niederländischer und französischer Sprache):  
[www.immunooncology.be](http://www.immunooncology.be)



## Meine wichtigsten Kontakte:

Mein Onkologe .....  
 ☎ ..... / .....

Meine onkologische Pflegekraft .....  
 ☎ ..... / .....

Kontaktaten außerhalb der Sprechzeiten (abends/Wochenende) .....  
 ☎ ..... / .....

Mein Hausarzt .....  
 ☎ ..... / .....



## Inhalt:

1. Was ist eine Immuntherapie?
2. Die Funktion des Immunsystems
3. Zusammenhang zwischen dem Immunsystem und einer Krebserkrankung
4. Was unterscheidet eine Immuntherapie von anderen Therapien?
5. Was sind die möglichen Resultate?
6. Nebenwirkungen einer Immuntherapie
7. Empfehlungen
8. Praktische Tipps



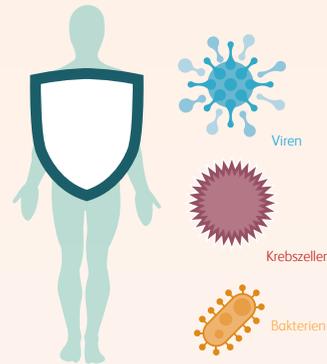
## 1. Was ist eine Immuntherapie?

Bei einer Immuntherapie handelt es sich um eine Behandlung, die nicht bei den Krebszellen, sondern beim Immunsystem ansetzt. Die Therapie stärkt oder aktiviert das Immunsystem, sodass es wirksamer gegen den Tumor vorgehen kann.

## 2. Die Rolle des Immunsystems

Das Immunsystem bzw. die Abwehrkräfte, wie es im Volksmund heißt, ist das Verteidigungssystem des menschlichen Körpers. Es schützt uns vor äußeren Krankheitserregern wie Bakterien, Viren, Giftstoffen und Parasiten, aber auch vor inneren Krankheitserregern wie Krebs.

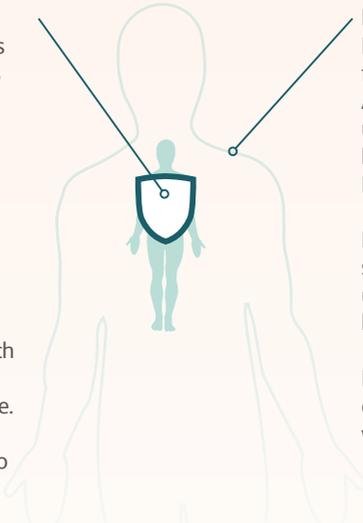
Um unseren Körper und unsere Gesundheit zu schützen, ist es also wichtig, dass unser Immunsystem wie ein Uhrwerk läuft.



### Unser Immunsystem besteht aus zwei Säulen: der angeborenen Abwehr und die erworbenen Abwehr.

**Angeborenes Abwehrsystem**  
Dieses Abwehrsystem wird uns bei der Geburt mitgegeben. Es kann zwischen körpereigenen und körperfremden Zellen unterscheiden.

Während des Prozesses der Entstehung von Krebszellen verändern sich bestimmte Merkmale der ursprünglichen Zelle. Das angeborene Abwehrsystem erkennt dadurch viele Krebszellen als nicht körpereigen und beseitigt diese. Dies geschieht täglich und vermutlich sogar mehrmals pro Tag.



**Erworbenes Abwehrsystem**  
Die erworbene Abwehr funktioniert anders. Diese Abwehr bauen wir während unseres Lebens auf, indem wir mit bestimmten Stoffen wie Viren und Bakterien in Berührung kommen.

Das Abwehrsystem „merkt“ sich diese Krankheitserreger, um sie das nächste Mal besser bekämpfen zu können.

Die erworbene Abwehr kann auch durch Impfungen aufgebaut werden.

## 3. Zusammenhang zwischen dem Immunsystem und einer Krebserkrankung

Wie bereits erläutert, spielt unser Abwehrsystem bei der Verhinderung von Krebserkrankungen eine wichtige Rolle. In unserem Körper entstehen täglich ungefähr hundert Krebszellen. Wenn diese ungestört aktiv sein könnten, würden sie sich schnell vermehren. Unser Abwehrsystem spürt die bösartigen Zellen jedoch meist rechtzeitig auf und macht sie unschädlich.



Es kann aber auch passieren, dass das Abwehrsystem Krebszellen nicht erfolgreich beseitigt. Krebszellen haben nämlich verschiedene Möglichkeiten, die Kontrolle durch das Abwehrsystem zu umgehen. Durch wissenschaftliche Forschung gelingt es, immer mehr darüber zu erfahren, auf welche Weise Krebszellen dies tun. Zum Beispiel, indem sie sich tarnen, verstecken oder den Angriff durch das Abwehrsystem überleben. Krebszellen erwerben oft von körpereigenen Zellen abweichende Eigenschaften, durch die das Abwehrsystem sie als fremde Zellen erkennt.

Die Krebszellen senden ein Signal aus, wodurch die Abwehrzellen die Krebszellen nicht erkennen.



Einige Krebszellen haben diese Merkmale jedoch nicht und werden so vom Abwehrsystem nicht erkannt. Häufig erwerben diese Zellen später im Prozess noch abweichende Merkmale, anhand derer unser Abwehrsystem die bösartigen Zellen letztendlich doch erkennt und ausschaltet. Wenn jedoch Krebszellen keine oder nur sehr spät abweichende Merkmale erwerben, ist es für unser Abwehrsystem schwer, auf die richtige Art und Weise aktiv zu werden.

## 4. Was unterscheidet eine Immuntherapie von anderen Therapien?

Eine Behandlung gegen Krebs zielt immer auf die Vernichtung und Beseitigung von Tumoren ab. Die Immuntherapie funktioniert anders. Sie zielt nicht direkt auf den Tumor ab, sondern richtet sich an das eigene Abwehrsystem. Die Arzneimittel sorgen dafür, dass das Abwehrsystem die Krebszellen bekämpft.

### Immuntherapie

Die im Rahmen einer Krebsimmuntherapie eingesetzten Arzneimittel **aktivieren Zellen im Immunsystem**, die die Krebszellen angreifen. Diese können aber auch gesunde Zellen schädigen.



### Chemotherapie

Die eingesetzten Arzneimittel **greifen Zellen an, die sich schnell teilen**, z. B. Krebszellen. Dadurch können aber auch gesunde Zellen geschädigt werden, die sich schnell teilen.



### Zielgerichtete Therapie

Anders als bei der Chemotherapie richten sich die Arzneimittel **speziell auf die Krebszellen**. Dennoch können auch bei einer zielgerichteten Therapie gesunde Zellen geschädigt werden.



### Strahlentherapie

Mithilfe von Strahlen mit **extrem hoher Dichte werden die Krebszellen lokal zerstört**. Allerdings können auch bei sehr genauer Ausrichtung auch gesunde Zellen geschädigt werden.

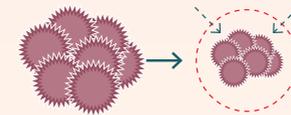


### Behandlungskombinationen

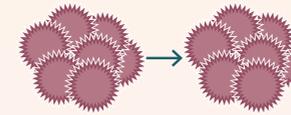
Es ist auch möglich, mehrere Behandlungen miteinander zu kombinieren. In manchen Fällen werden z. B. gleichzeitig eine Chemo- und eine Immuntherapie oder zwei Immuntherapien mit unterschiedlicher Wirkung durchgeführt. Mithilfe solcher Kombinationen lassen sich nämlich die Vorteile bündeln, indem mehrere krebsfördernde Mechanismen gleichzeitig angegangen werden.

## 5. Was sind die möglichen Resultate?

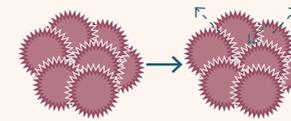
Eine Sofortreaktion



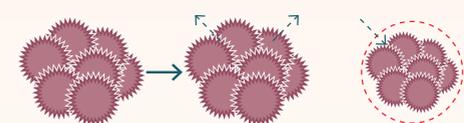
Der Tumor verkleinert sich nicht, aber das Tumorwachstum wird verzögert



Eine frühe, nicht wahrnehmbare Tumorvergrößerung



Eine Tumorschumpfung nach vorheriger wahrnehmbarer Vergrößerung



Es ist auch möglich, dass Patienten nicht auf die Behandlung ansprechen.

## 6. Nebenwirkungen einer Immuntherapie

Es kann vorab nur schwer eingeschätzt werden, wie ein Patient auf eine Immuntherapie reagiert. Einige Menschen leiden stark unter Nebenwirkungen, andere kaum. Die Reaktion auf eine Behandlung sieht bei jedem anders aus.

### HINWEIS

Wenden Sie sich bei Fragen, Zweifeln, eventuellen Symptomen und/oder Nebenwirkungen unbedingt an Ihren behandelnden Onkologen (Facharzt) oder Ihre onkologische Pflegekraft.



### Mögliche Atemwegsbeschwerden:

- Kratzen im Hals
- trockener Reizhusten
- Husten, ggf. mit Auswurf
- Schwindel
- Pfeifen bei der Atmung, Schmerzen beim Einatmen
- Kurzatmigkeit
- Fieber
- usw.



### Mögliche Darmbeschwerden:

- Diarrhö/Durchfall: weicher bis flüssiger Stuhl
- Verstopfung: kein Stuhlgang
- Bauchschmerzen, Krämpfe
- Schleim oder Blut im Stuhl
- z. T. Austrocknungssymptome, z. B. Durstgefühl, trockener Mund, trockene Zunge, trockene oder faltige Haut und dunkler Urin
- Gewichtsverlust
- usw.



### Mögliche Magenbeschwerden:

- verringerter Appetit
- schweres Gefühl im Magen
- Völlegefühl
- Magenschmerzen
- Brechreiz
- usw.



### Mögliche Leberbeschwerden:

- Müdigkeit, allgemeine Schwäche
- Schmerzen im rechten Oberbauch
- Gelbfärbung von Augenweiß oder Haut
- usw.



### Mögliche Hautbeschwerden:

- trockene/schuppige Haut, mit oder ohne Juckreiz
- Pusteln
- Hautausschlag (rote Punkte auf dem ganzen Körper oder Körperteilen)
- Rötung
- Veränderungen der Hautfarbe (Vitiligo)
- dünneres Haar
- usw.



### Mögliche Beschwerden in Bezug auf hormonproduzierende Drüsen:

- Konzentrationsschwierigkeiten
- extreme Müdigkeit
- Muskelschwäche oder Muskelschmerzen
- Gelenkschmerzen, Morgensteifheit
- unerklärliche Gewichtsveränderungen
- anhaltende Kopfschmerzen
- Stimmungsschwankungen (z. B. Vergesslichkeit, Reizbarkeit, Verwirrtheit)
- sexuelle Unlust und/oder Impotenz
- Schlafstörungen
- Nervosität
- Sehstörungen
- usw.

### WEITERE MÖGLICHE NEBENWIRKUNGEN:

gesteigertes Hunger- oder Durstgefühl, häufiger Harndrang und Gewichtsabnahme, Schläfrigkeit, Schwächegefühl, Depression, Reizbarkeit, allgemeines Unbehagen, Herzrasen usw.

Wenn die Immuntherapie mit anderen Behandlungen kombiniert wird, können außerdem auftreten: Haarausfall, Herzprobleme, brüchige Nägel, Gelenkschmerzen, Entzündungen im Mundraum, hoher Blutdruck usw.

### IN DIESEN FÄLLEN NEHMEN SIE BITTE KONTAKT MIT DEM KRANKENHAUS AUF:

- bei anhaltendem und stärker werdendem Husten
- bei Kurzatmigkeit oder Schmerzen im Brustkorb
- bei Durchfall, der nicht mehr zu kontrollieren ist
- bei Schleim oder Blut im Stuhl
- bei ungewolltem Gewichtsverlust
- bei Bauchkrämpfen und anhaltender Übelkeit
- bei Jucken oder Hautausschlag
- bei andauernden oder stärker werdenden Kopfschmerzen
- bei Muskelschwäche, Verwirrtheit oder anderen neurologischen Symptomen
- bei Fieber (> 38 °C) oder anderen Anzeichen einer Infektion
- bei extremer Müdigkeit

## 7. Empfehlungen



Wenden Sie sich an Ihren behandelnden Onkologen (Facharzt) oder Ihre onkologische Pflegekraft bei Fragen/Zweifeln zu Ihrer Behandlung, möglichen Symptomen und/oder Nebenwirkungen



Wenden Sie sich an Ihren behandelnden Onkologen (Facharzt) oder Ihre onkologische Pflegekraft, um Informationen darüber zu erhalten, an wen Sie sich bei Fragen außerhalb der Sprechzeiten wenden können



Bitten Sie Ihren Onkologen, Ihren Hausarzt über Ihre Behandlung zu informieren



Versuchen Sie niemals, Ihre Symptome oder Nebenwirkungen ohne Rücksprache mit Ihrem Onkologen eigenmächtig zu behandeln



Bitten Sie Ihre Familie oder Freunde, Ihnen bei der Einhaltung der Behandlungsvorschriften behilflich zu sein

## 8. Praktische Tipps

Ihr psychisches Wohlbefinden ist genauso wichtig, wie Ihre körperliche Gesundheit. Für Ihre psychische Gesundheit können Sie z. B. Folgendes unternehmen:

- Sprechen Sie mit den behandelnden Personen.
- Sprechen Sie mit Angehörigen und Freunden.
- Sprechen Sie mit einem Therapeuten.
- Schließen Sie sich Selbsthilfegruppen an (evtl. auch online).
- Nehmen Sie sich Zeit für sich.
- Führen Sie ein Tagebuch.
- Gehen Sie spazieren.
- Gehen Sie an die frische Luft.
- Meditieren Sie.
- Bewegen Sie sich.
- Ruhen Sie sich aus.



### WAS SIE TUN SOLLTEN:

- Informieren Sie bei Verdacht auf Nebenwirkungen, auch wenn diese mild sind, unverzüglich Ihren Onkologen oder Ihre onkologische Pflegekraft.
- Informieren Sie Ihren Onkologen oder Ihre onkologische Pflegekraft unverzüglich bei Auftreten neuer Symptome oder einer Verschlechterung.



### WAS SIE NICHT TUN SOLLTEN:

- Versuchen, Symptome selbst zu behandeln.
- Leichte Symptome ignorieren. Diese können schlimmer werden, wenn sie nicht behandelt werden.





Möchten Sie mehr über die Funktionsweise des Immunsystems und die Immuntherapie erfahren?

Besuchen Sie die Website

[www.immunooncology.be](http://www.immunooncology.be)