

IMMUNOTHERAPIE VOOR DE BEHANDELING VAN BLAASKANKER

Informatiebrochure voor de patiënt



ANTI-PD-1 THERAPIE (PD-1 REMMER)



Immunotherapie of immuuntherapie is een groep van behandelingsmethodes die erop gericht zijn onze natuurlijke afweer of immuniteit te stimuleren om kankercellen aan te vallen en op te ruimen. Anti-PD-1 therapie is één van deze behandelingsmethodes.¹

Dit document vervangt in geen geval het advies van uw arts. Raadpleeg uw arts voor meer informatie over uw aandoening.

PD-1 : geprogrammeerde celdood 1

1. Alles over Kanker : immunotherapie (<http://www.allesoverkanker.be/immunotherapie>, accessed on 11/2021

STADIUM-INDELING BIJ BLAASKANKER²

Om te bepalen of een kwaadaardige tumor, in dit geval blaaskanker, zich buiten de blaas ook naar andere delen van het lichaam heeft verspreid, worden er enkele onderzoeken uitgevoerd die deel uitmaken van het stadiëringsproces.

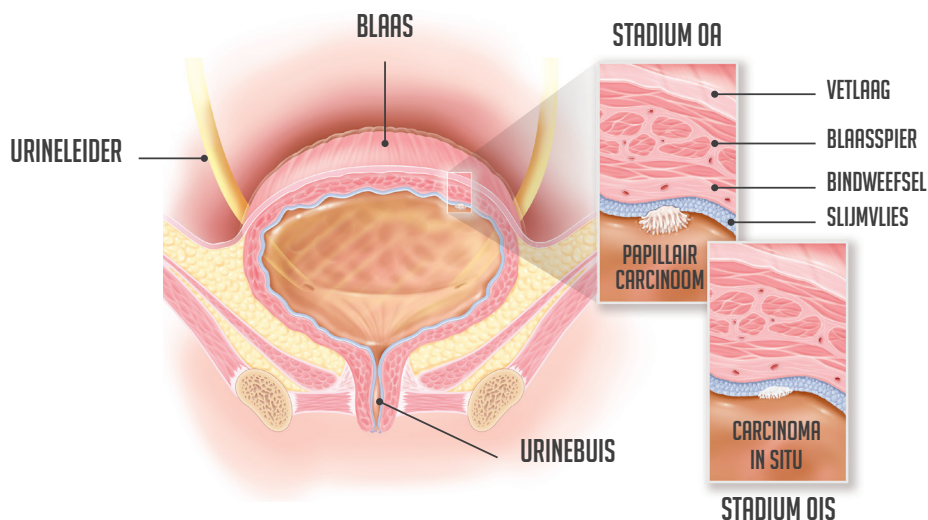
De belangrijkste criteria voor het bepalen van het stadium waarin de patiënt zich bevindt zijn de plaats en de grootte van de tumor. Daarnaast zal de arts ook nagaan hoever de tumor is doorgroeid in de omringende weefsels en of er uitzaaiingen zijn in de lymfeklieren en/of andere delen van het lichaam, zoals bijvoorbeeld de longen.

‡ **STADIUM 0** (*Papillair carcinoom en carcinoom in situ*)

In dit stadium worden abnormale cellen teruggevonden in het slijmvlies van de blaas of het urotheel. De aanwezigheid van deze cellen beperkt zich tot het binnenste slijmvlies van de blaas en is dus niet uitgezaaid naar de tweede laag, ook wel het bindweefsel genoemd.

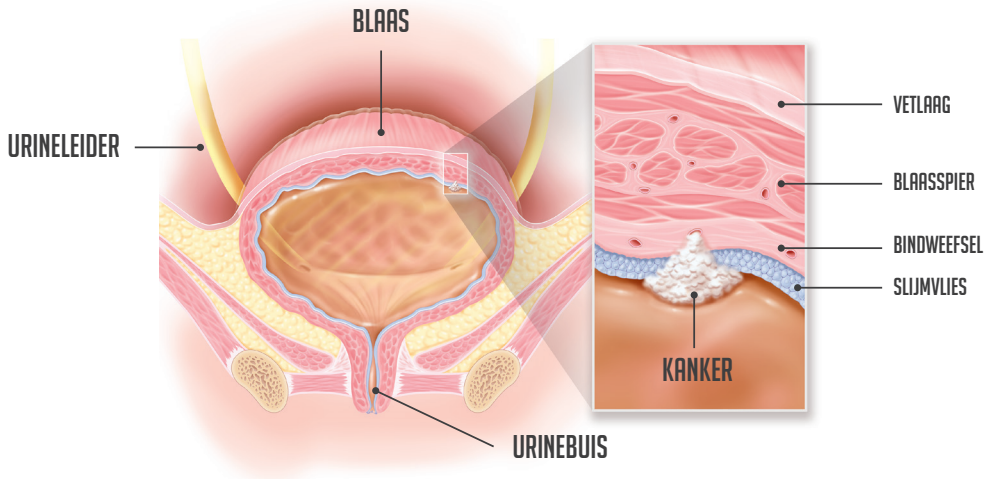
Stadium 0a of papillair carcinoom genoemd, heeft een vingervormige structuur.

Stadium 0is of carcinoma in situ is een vlakke tumor .



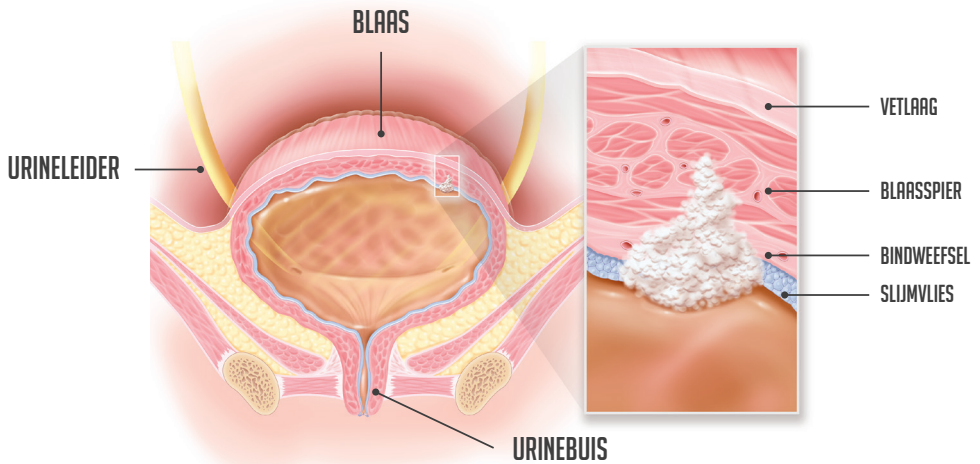
🚫 STADIUM I

De tumor is nog oppervlakkig, de cellen zijn enkel doorgroeid tot in de bindweefsel laag.



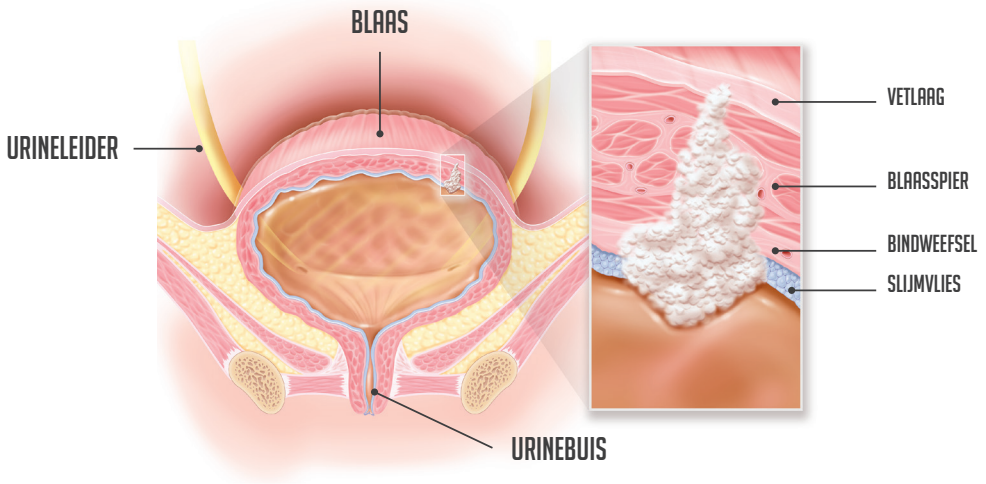
🚫 STADIUM II

De tumor dringt de spierlaag van de blaas binnen.

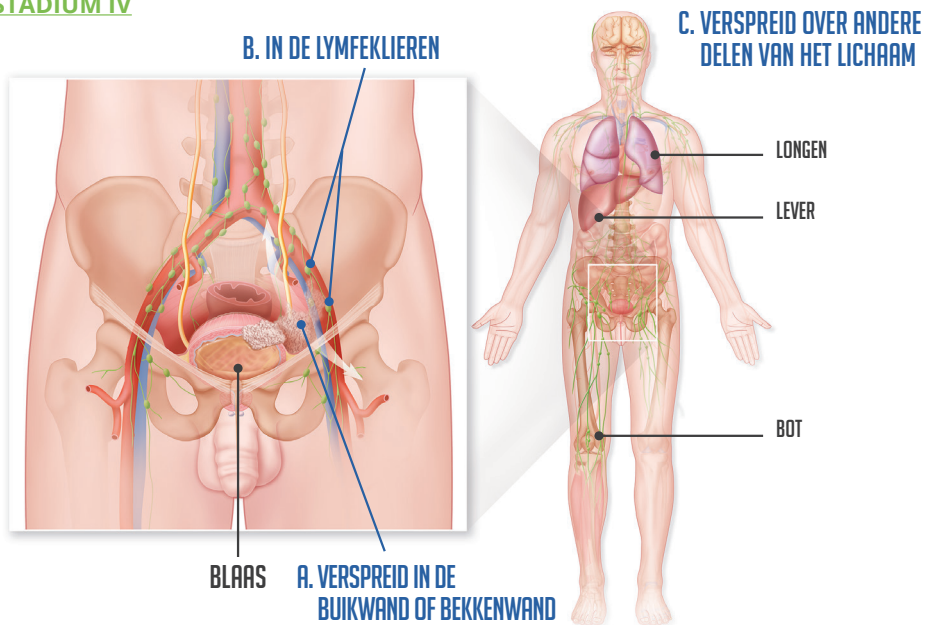


♣ STADIUM III

De tumor is uitgezaaid naar de vetlaag die de blaas omringd. In sommige gevallen is er in dit stadium ook al een uitzaaiing naar de prostaat en/of de zaadblaasjes die het spermavocht produceren. Bij vrouwen is er potentieel een uitzaaiing tot in de baarmoeder en/of vagina.



♣ STADIUM IV



De tumor is uitgezaaid van de blaas tot één van deze drie mogelijkheden: (a) de buikwand of bekkenwand (b) één of meerdere lymfeklieren (c) andere delen van het lichaam zoals de lever, de longen en het bot.

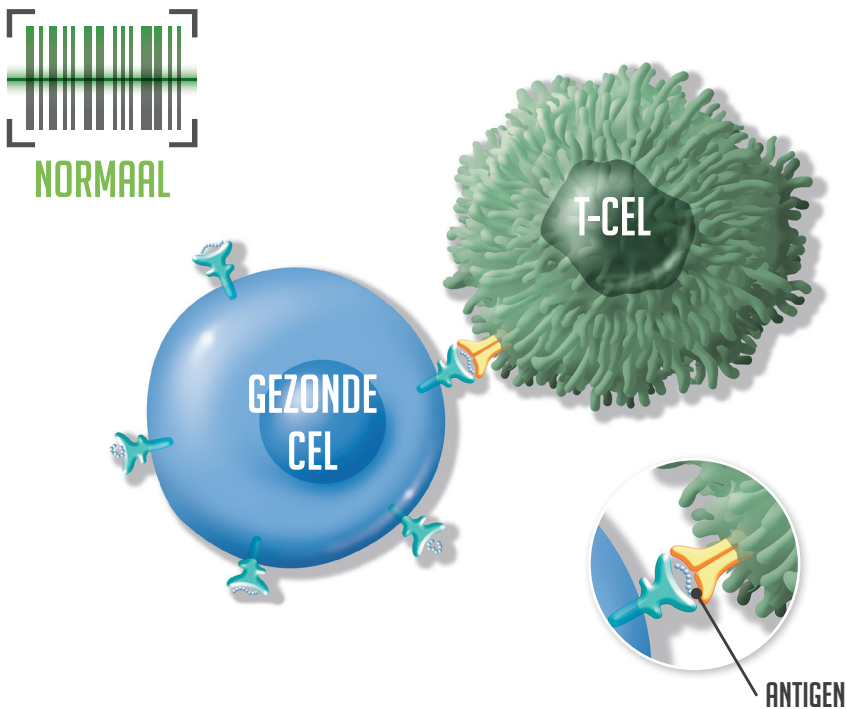
HET IMMUUNSYSTEEM EN DE LINK MET KANKER

Waarvoor dient ons immuunsysteem?³

De functie van het afweersysteem (immuunsysteem) is om ons lichaam te beschermen tegen vreemde of gevaarlijke stoffen die ziektes kunnen veroorzaken. Deze ziekteverwekkers kunnen van buitenaf het lichaam binnendringen (vb. bacteriën, virussen), maar kunnen ook in ons eigen lichaam ontstaan (vb. kankercellen). Het immuunsysteem wordt geactiveerd van zodra het vreemde cellen opmerkt. Het immuunsysteem herkent of cellen vreemd zijn of niet aan de eiwitten (**antigenen**) die zich op de oppervlakte van deze vreemde cellen bevinden.

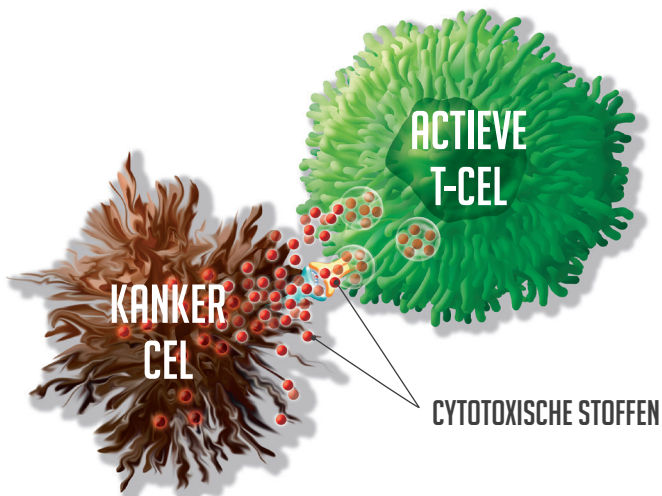
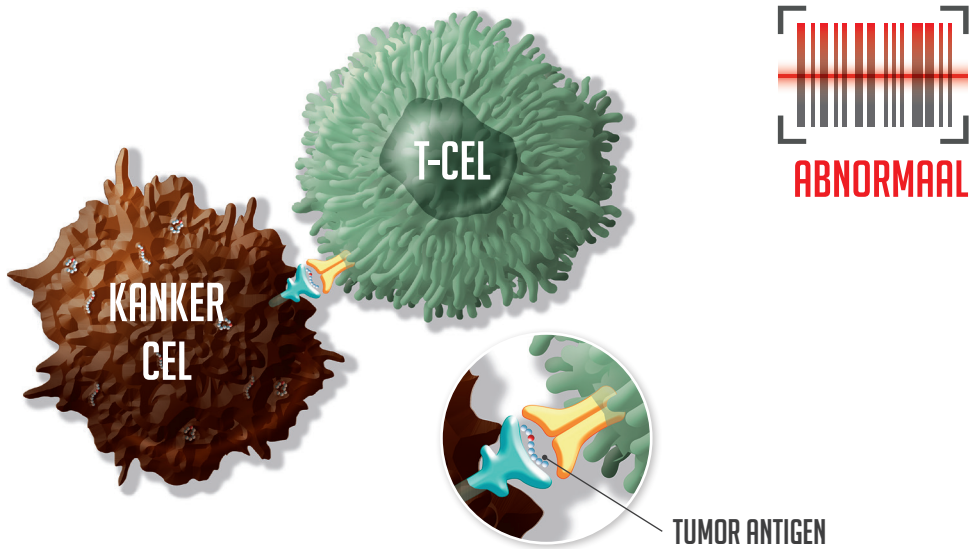
Hoe kan ons immuunsysteem kankercellen identificeren?³

T-lymfocyten (T-cellen) behoren tot ons immuunsysteem en spelen een belangrijke rol in de eliminatie van kankercellen. Zij scannen als het ware de oppervlakte van alle cellen om te kijken of de antigenen op de oppervlakte van de cel abnormaal zijn of niet.



Voor de cellen van ons eigen lichaam zullen de T-cellen de antigenen op het oppervlak niet als vreemd aanzien en normaal gezien dan ook niet aanvallen en vernietigen.

Wanneer een cel kwaadaardig wordt, verschijnen op het celoppervlak nieuwe antigenen die niet door de T-cellen worden herkend. De T-cel zal deze nieuwe antigenen, 'tumorantigenen' genoemd, als vreemd beschouwen en deze kankercellen in bedwang houden of vernietigen door oa. **cytotoxische stoffen af te scheiden**.



HOE ONTSNAPT KANKER AAN HET IMMUUNSYSTEEM⁴

Aangezien ook personen met een gezond immuunsysteem kanker kunnen ontwikkelen, is het duidelijk dat ons immuunsysteem niet altijd in staat is de kankercellen te herkennen en te vernietigen. Kankercellen kunnen verschillende mechanismen gebruiken om aan de controle van het immuunsysteem te ontsnappen.

- Het immuunsysteem herkent de kankercellen wel, maar is niet krachtig genoeg om ze te vernietigen.
- Kankercellen worden niet altijd door het immuunsysteem herkend.
- Kankercellen kunnen stoffen afgeven, waardoor het immuunsysteem misleid wordt en de kankercellen niet gaat aanvallen.

Hoe kunnen kankercellen ons immuunsysteem misleiden?⁵

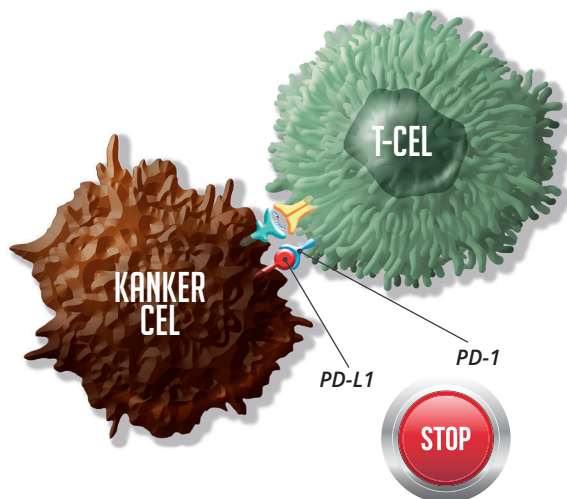
Naast de receptoren waarmee ze abnormale cellen kunnen identificeren, hebben de T-cellen ook receptoren op hun oppervlakte met een remmende functie: de PD-1 receptor.

PD-1 receptor dient als een soort **natuurlijke rem** die ervoor moet zorgen dat de T-cel niet overactief wordt en onterecht cellen gaat aanvallen.

Wanneer de PD-1 receptor gaat binden met een PD-L1 eiwit aan de buitenzijde van de andere cel, wordt een stopsignaal gegeven en zal de T-cel op inactief worden gezet.

Kankercellen kunnen het immuunsysteem misleiden door **onterecht stopsignalen** te geven. Dit doen ze door bijvoorbeeld PD-L1-eiwitten aan hun buitenzijde te plaatsen. Als de PD-1 en de PD-L1 binden treedt de rem in werking en zal de T-cel de kanker met rust laten.

Sommige kankercellen hebben veel PD-L1 eiwitten aan hun oppervlak waardoor ze gemakkelijk het immuunsysteem kunnen misleiden.



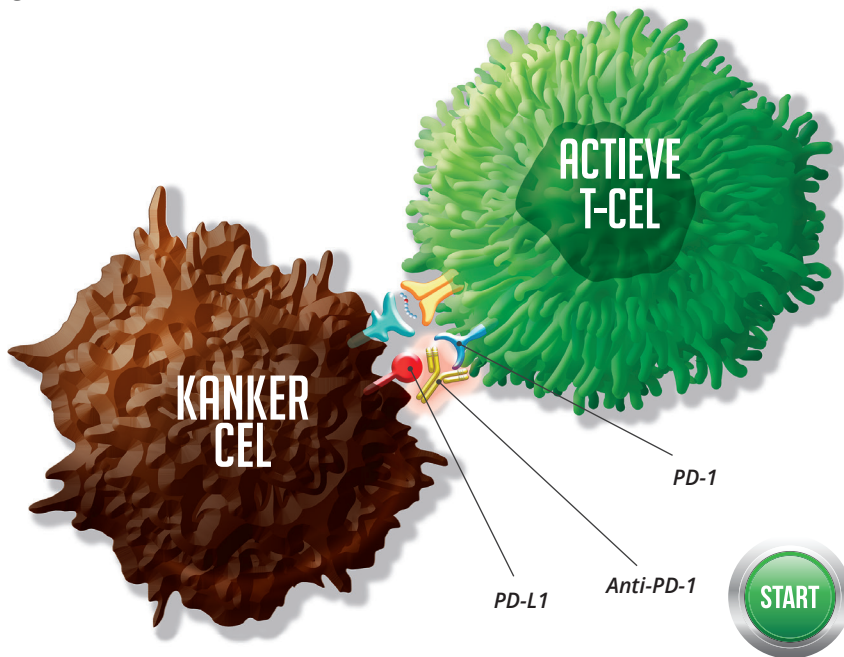
PD-1: geprogrammeerde celdood 1; PD-L1: geprogrammeerde celdood ligand 1

4. American Cancer Society: What is cancer immunotherapy? (<https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/treatment-types/immunotherapy/what-is-immunotherapy.html>), accessed 11/2021.

5. American Cancer Society: Immune checkpoint inhibitors to treat cancer <https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/treatment-types/immunotherapy/immune-checkpoint-inhibitors.html>, accessed 11/2021.

WERKINGSMECHANISME VAN EEN PD-1 REMMER⁵

De PD-1 remmer voorkomt dat PD-1 en PD-L1 binden. Op die manier wordt de T-cel niet meer afgeremd en zal het de kankercel aanvallen.

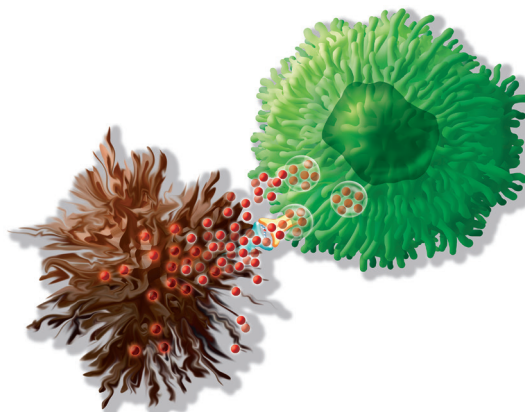


Bekijk de video waarin het werkingsmechanisme van anti-PD-1-therapieën wordt uitgelegd via de volgende QR-code.

ANTI-PD1 THERAPIE :
Een vorm van immunotherapie



<https://msdinfo.be/qr/antipd1-nl.html>



PD-1 : geprogrammeerde celdood 1; PD-L1: geprogrammeerde celdood ligand 1

5. American Cancer Society: Immune checkpoint inhibitors to treat cancer <https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/treatment-types/immunotherapy/immune-checkpoint-inhibitors.html>, accessed 11/2021.

CONTACT GEGEVENS ZIEKENHUIS

**Bekijk de video waarin het werkingsmechanisme
van anti-PD1-therapieën wordt uitgelegd
via de volgende QR-code**

ANTI-PD-1 THERAPIE: Een vorm van immunotherapie



<https://msdinfo.be/qr/antipd1-nl.html>



MSD Belgium BV
Vorstlaan 25
B-1170 Brussel

BE-KEY-00739. Date of last revision : 11/2021.