



BEHANDELING VAN MAAGKANKER

Wat is immunotherapie?*





Je persoonlijk werkdocument

Deze folder is je persoonlijk werkdocument. Aarzel niet om alvast je naam, telefoon, e-mail en postadres hieronder in te vullen. Achteraan in de brochure kan je ook de contactgegevens van je behandelend team noteren. Vergeet niet om hun gegevens aan te vullen naarmate je hen leert kennen.

Mijn contactgegevens

Hallo,

Na de diagnose van kanker staat je wereld op zijn kop. Je hoofd zit vol met vragen, maar waar kan je antwoorden vinden? Op het internet staat heel veel informatie, maar dokter Google is niet altijd je beste raadgever. Hoe kan je weten welke informatiebronnen je kan vertrouwen?

Om jou hierbij te helpen werd deze folder ontwikkeld, samen met andere kankerpatiënten en hun begeleiders. De bedoeling is zeker niet om je te overladen met een hoop wetenschappelijke informatie, maar wel om een antwoord te bieden op de meestgestelde vragen.

Tijdens je behandelingstraject is het vooral zeer belangrijk om een goede communicatie te hebben met je medisch team. Om dit te vergemakkelijken hebben we verschillende plaatsen voorzien in de brochure waar je notities kan nemen en je vragen noteren.



Notities

Hier kan jij al je opmerkingen en vragen noteren, maar ook je bezorgdheden en ongerustheden. Dit kan je helpen om er nadien gemakkelijker over te praten met je zorgverleners.



Welke informatie vind ik in deze brochure?

1. Wat is maagkanker?

- p.08 Hoe ontwikkelt maagkanker zich
- p.09 Anatomie van de maag
- p.11 Waar en in welk type cel ontstaat maagkanker
- p.11 Wat zijn de verschillende stadia van maagkanker

2. Hoe wordt maagkanker behandeld?

- p.16 Wat gebeurt er tijdens de behandeling?
- p.18 Welke types behandelingen zijn er?

3. Waarom kanker met immunotherapie behandelen?

- p.24 Welke rol speelt het immuunsysteem
in ons lichaam?
- p.27 Hoe kunnen kankercellen aan het
immuunsysteem ontsnappen?
- p.28 Hoe werkt immunotherapie?

4. Wat zijn de bijwerkingen van immunotherapie?

- p.31 Waarom kunnen er bijwerkingen optreden?
- p.32 Wat zijn de meest voorkomende bijwerkingen?
- p.33 Wat als er bijwerkingen optreden?

Aanvullende informatiebronnen

- p.36 Andere interessante websites
- p.39 Referenties



Wat is maagkanker?

Hoe ontwikkelt maagkanker zich?¹

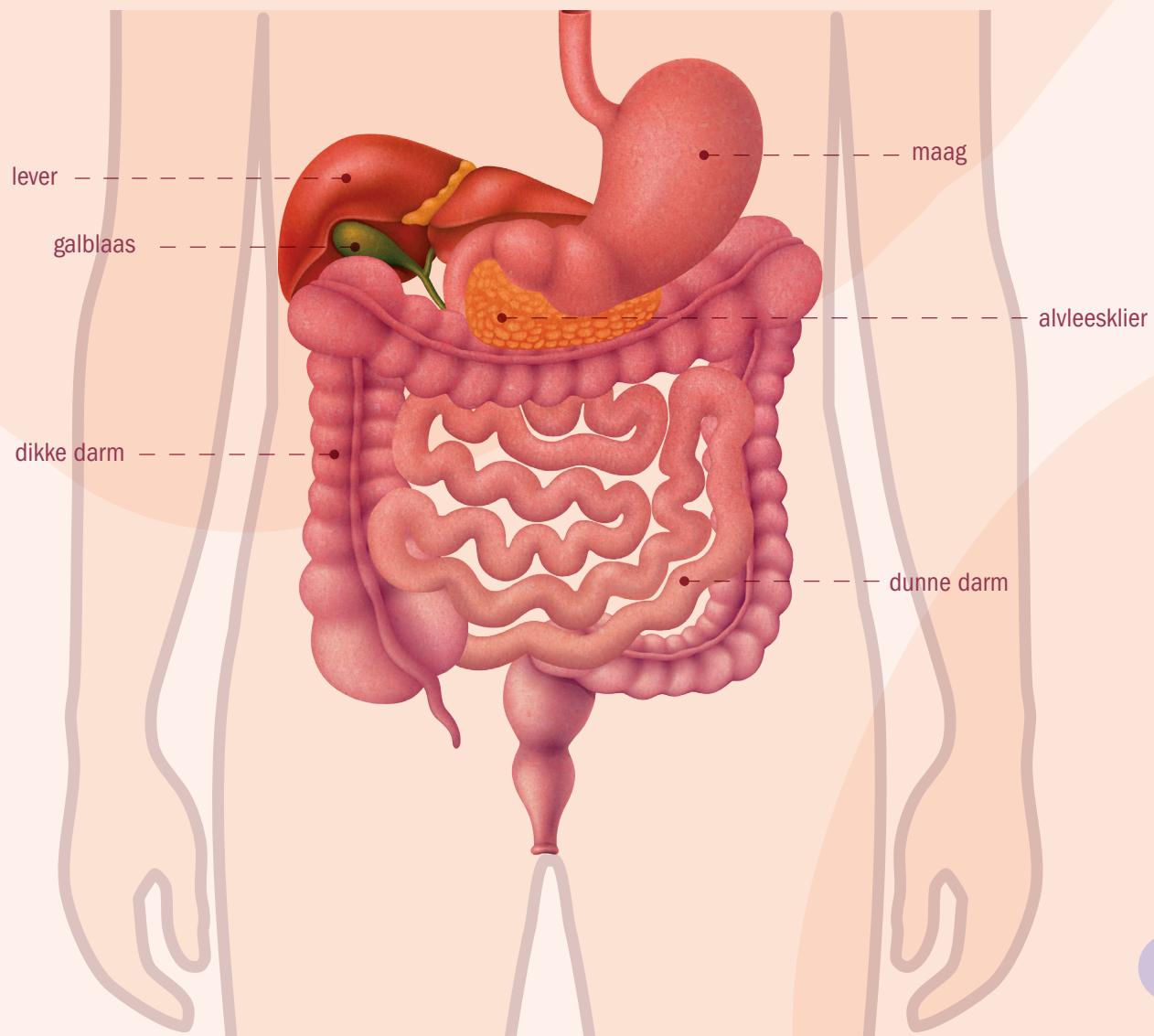
Je kunt kanker krijgen als de werking van bepaalde lichaamscellen wordt verstoord.

Ons lichaam maakt nieuwe cellen aan om te groeien en beschadigde of verouderde cellen te vervangen. Daarbij kan iets misgaan. Soms faalt het beschermingssysteem om schade aan cellen te herstellen. Dan gaan bepaalde cellen zich chaotisch vermenigvuldigen en kan er een gezwel of tumor ontstaan. Die kan goedaardig of kwaadaardig zijn. Heb je een kwaadaardige tumor, dan zullen de cellen zich afwijkend gedragen. Het gezwel groeit en de kankercellen kunnen omliggende weefsels en organen binnendringen. Daar kunnen ze ook groeien of uitzaaien.

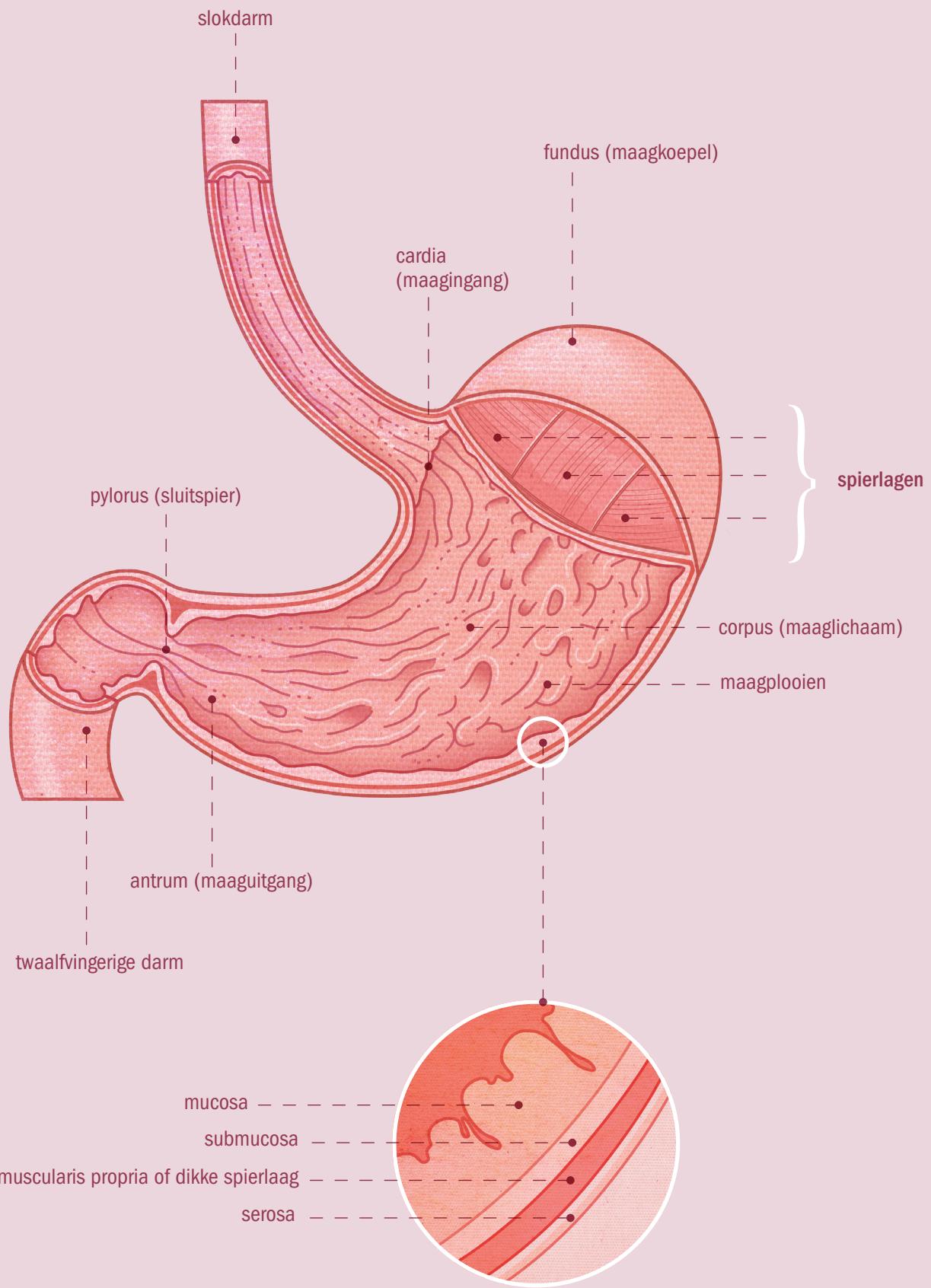
Anatomie van de maag

De maag behoort tot het spijsverteringsstelsel. Het is een buidelvormig orgaan, dat zich in het bovenste deel van de buik bevindt, tussen de slokdarm en de twaalfvingerige darm, het bovenste deel van de dunne darm.

In de maag vindt een belangrijke fase van de spijsvertering plaats. De voornaamste functie van het orgaan is het omzetten van voedsel in chymus, een dikke vloeistof, die geleidelijk via de twaalfvingerige darm naar de dunne darm stroomt.



Wat is maagkanker?



Waar en in welk type cel ontstaat maagkanker?²

De meeste kancers van de maag (ongeveer 90% tot 95%) zijn adenocarcinomen. Deze kancers ontwikkelen zich vanuit de klercellen in de binnenste slijmvlieslaag van de maag.

Er zijn 2 hoofdtypen maagadenocarcinomen:

- Het intestinale type heeft meestal een iets betere prognose. De kankercellen hebben vaker bepaalde moleculaire veranderingen die een behandeling met gerichte medicijnen mogelijk maken.
- Het diffuse type heeft de neiging om zich sneller uit te breiden. Het komt minder vaak voor dan het intestinale type en is vaak moeilijker te behandelen.

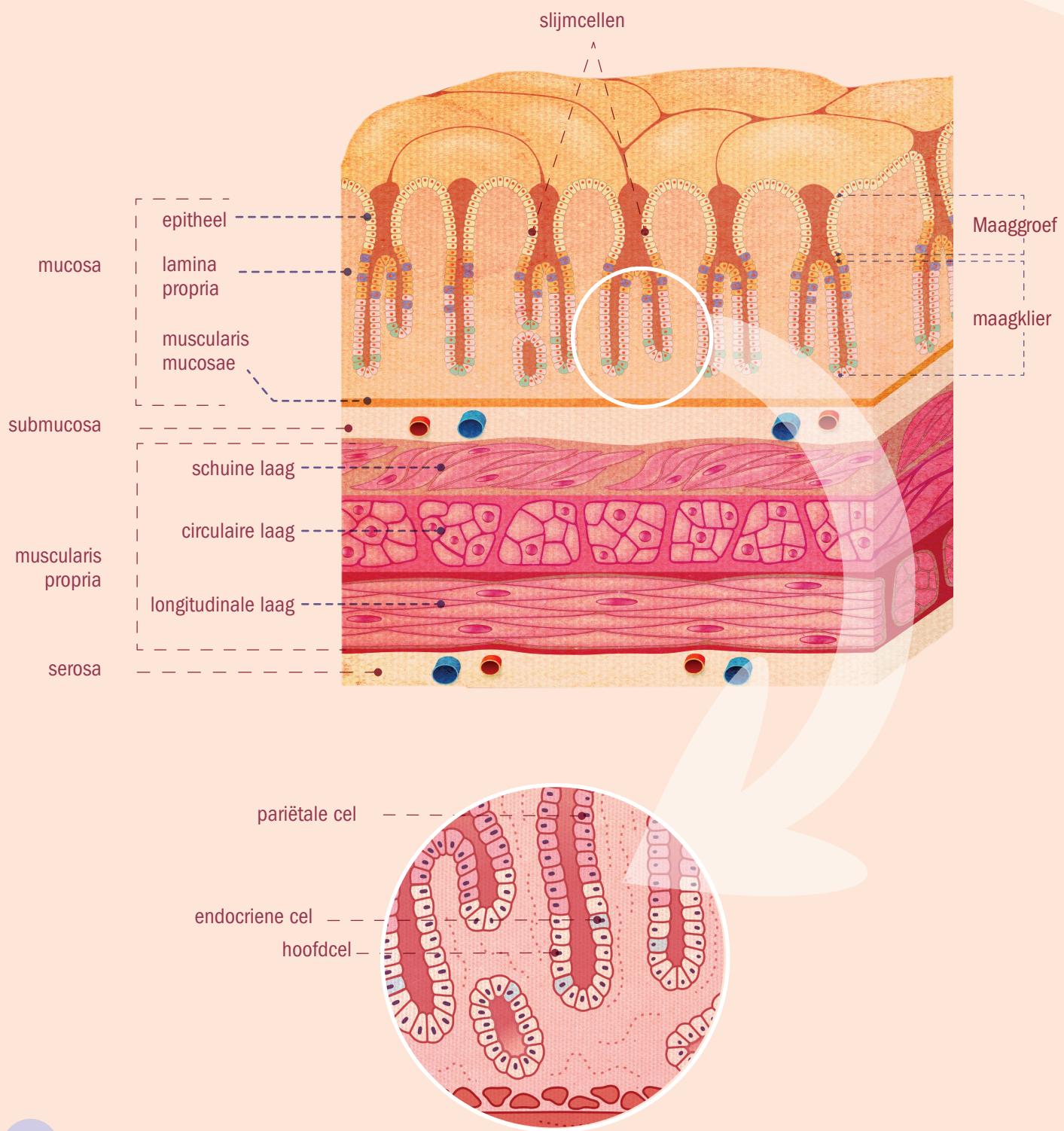
Voordat we de verschillende stadia van maagkanker bespreken, kijken we eerst naar de verschillende lagen van de maagwand waarin de kanker zich ontwikkelt.

Er zijn 5 verschillende lagen:

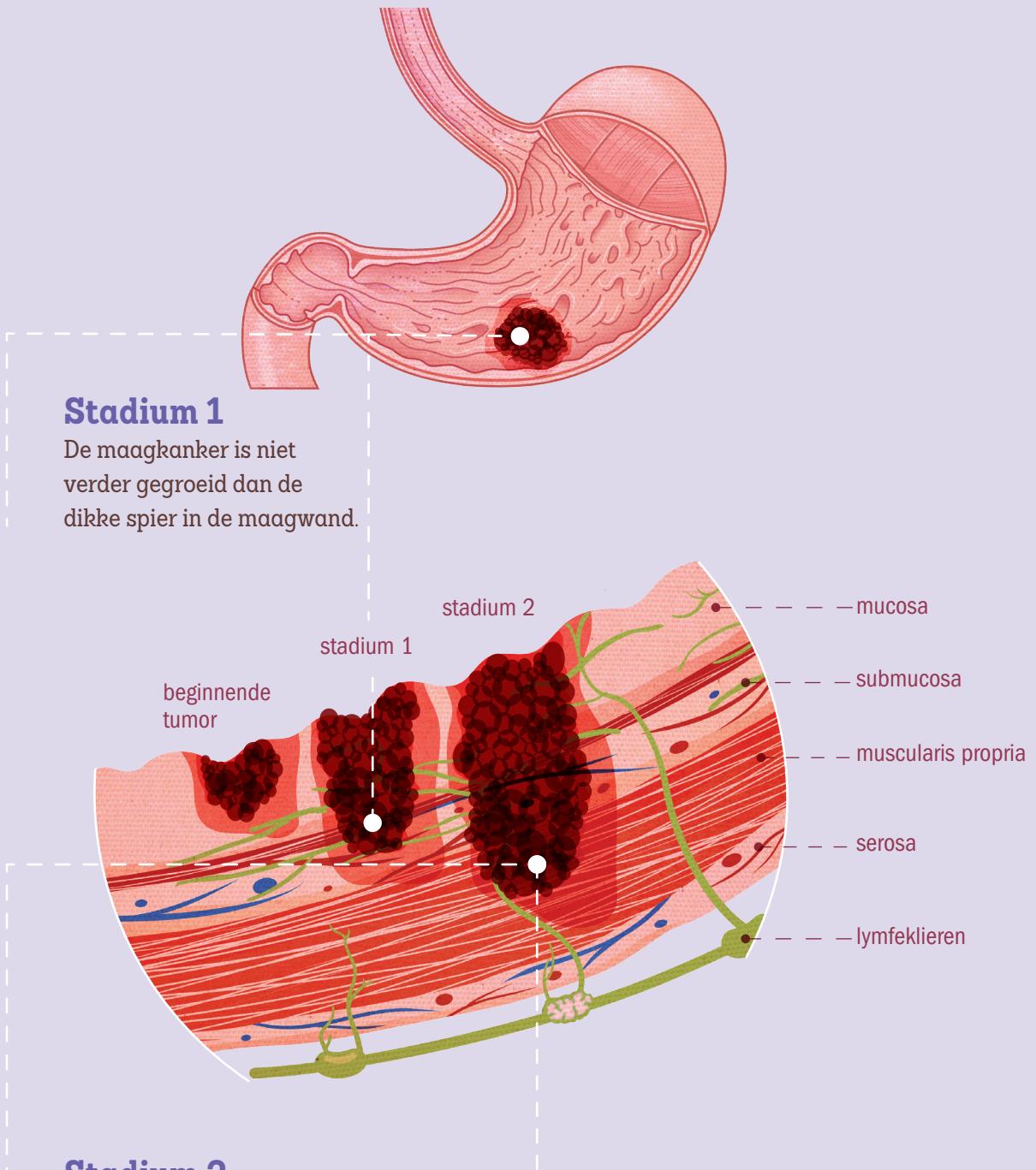
- **Mucosa:** de binnenste laag, waar bijna alle maagkancers ontstaan. Het slijmvlies bestaat uit 3 delen: epithelcellen, een laag bindweefsel (de lamina propria) en een dunne spierlaag (de muscularis mucosae).
- **Submucosa:** een ondersteunende bindweefsel laag onder de mucosa, waarin zich bloedvaten, lymfevaten en zenuwen bevinden.
- **Muscularis propria:** een dikke spierlaag die de maaginhoud verplaatst en mengt.
- **Subserosa:** een dunne bindweefsel laag dat onder de serosa ligt.
- **Serosa:** de buitenste, omhullende laag van de maag.

Wat is maagkanker?

De verschillende lagen van de maagwand



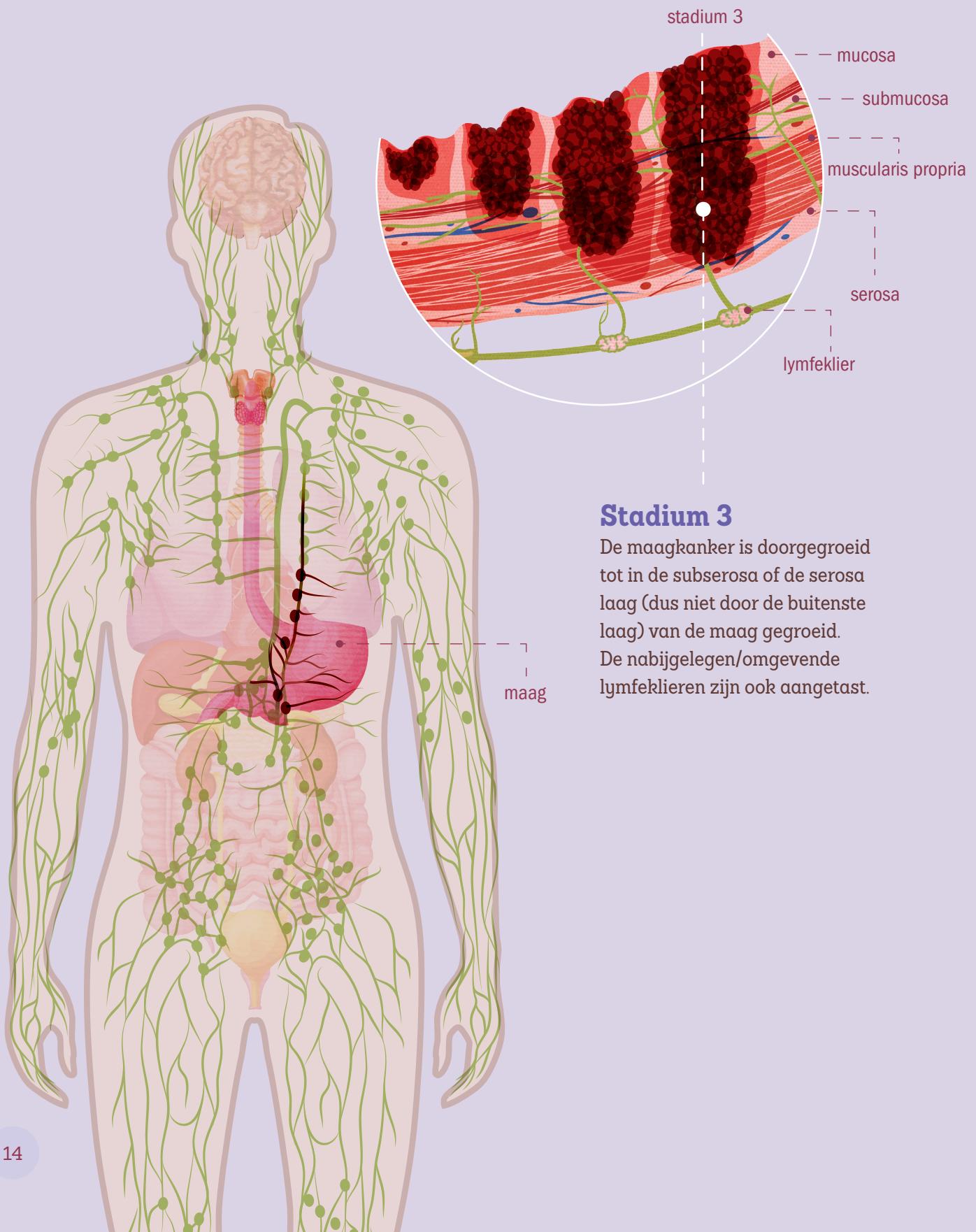
Wat zijn de verschillende stadia van maagkanker?³⁻⁵



Stadium 2

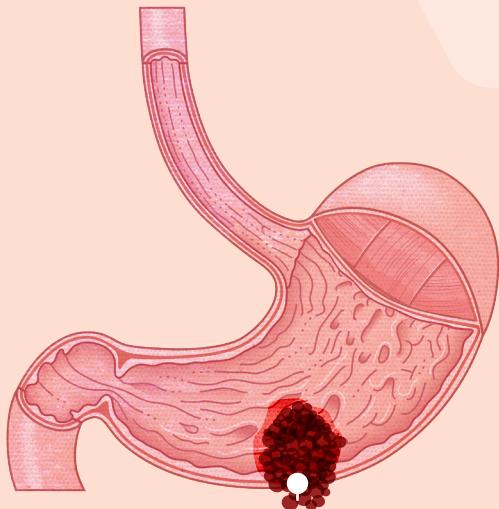
De maagkanker is doorgegroeid tot in de subserosa of de serosa laag. Mogelijk zijn er reeds omliggende lymfeklieren betrokken wanneer de tumor zich tot maximaal in de muscularis propria heeft uitgebreid.

Wat is maagkanker?



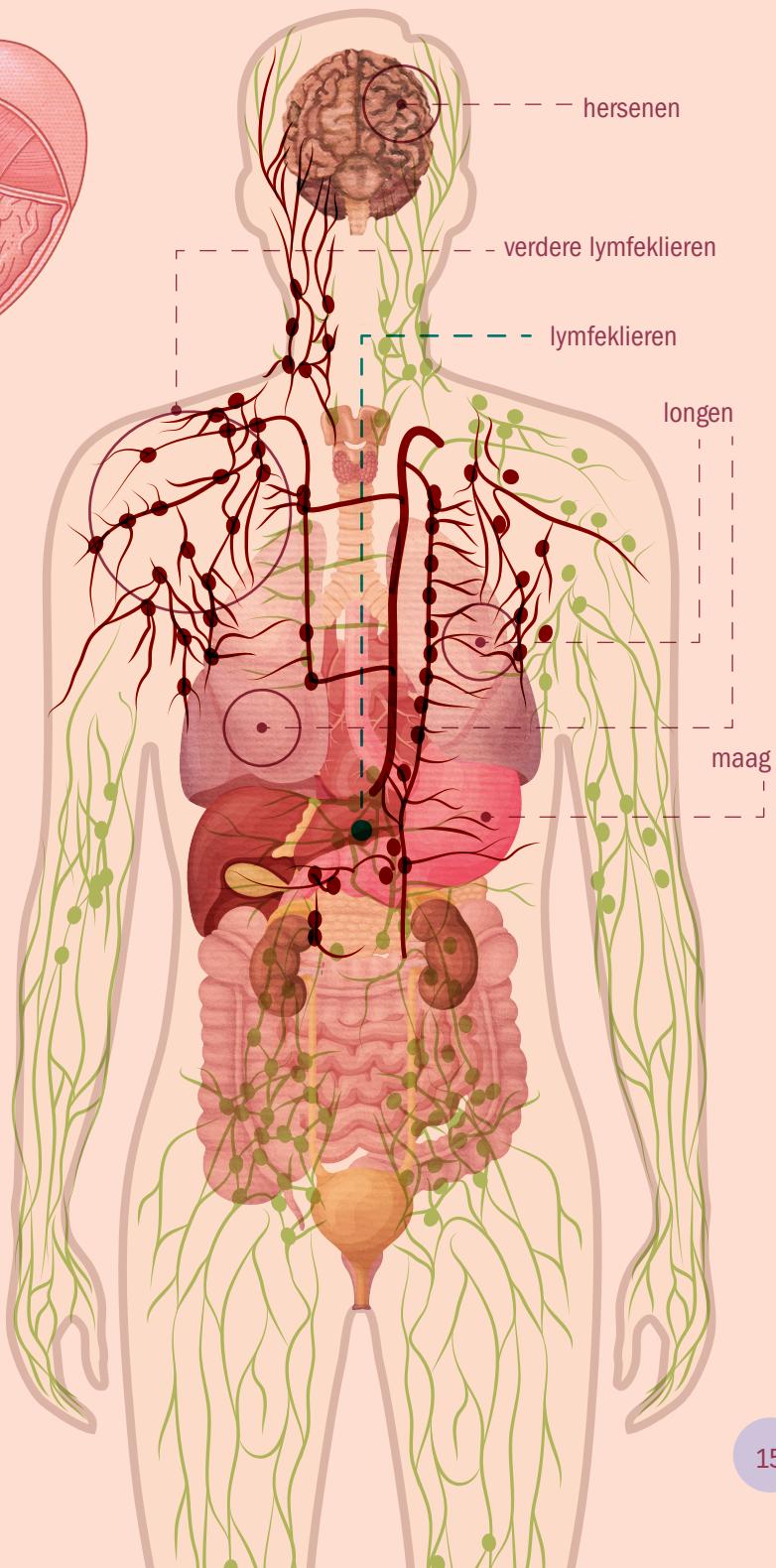
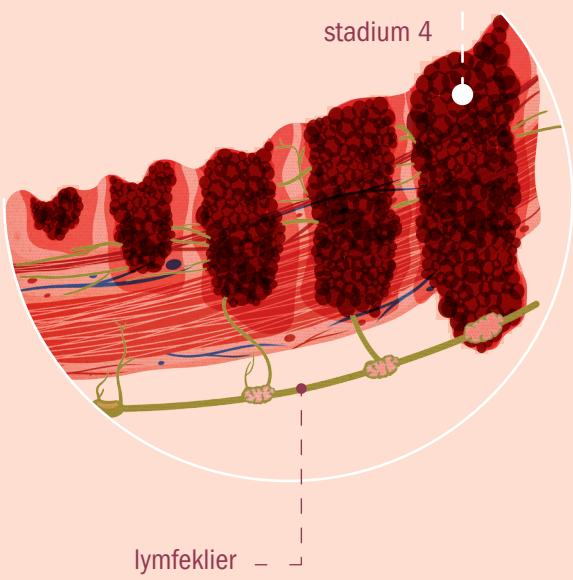
Stadium 3

De maagkanker is doorgegroeid tot in de subserosa of de serosa laag (dus niet door de buitenste laag) van de maag gegroeid. De nabijgelegen/omgevende lymfeklieren zijn ook aangetast.



Stadium 4

De maagkanker is doorgegroeid naar nabijgelegen organen of lichaamsstructuren of de tumor is uitgezaaid naar afgelegen lichaamsdelen (hierbij kunnen ook de lymfeklieren betrokken zijn).



2.



Hoe wordt maagkanker behandeld?⁶

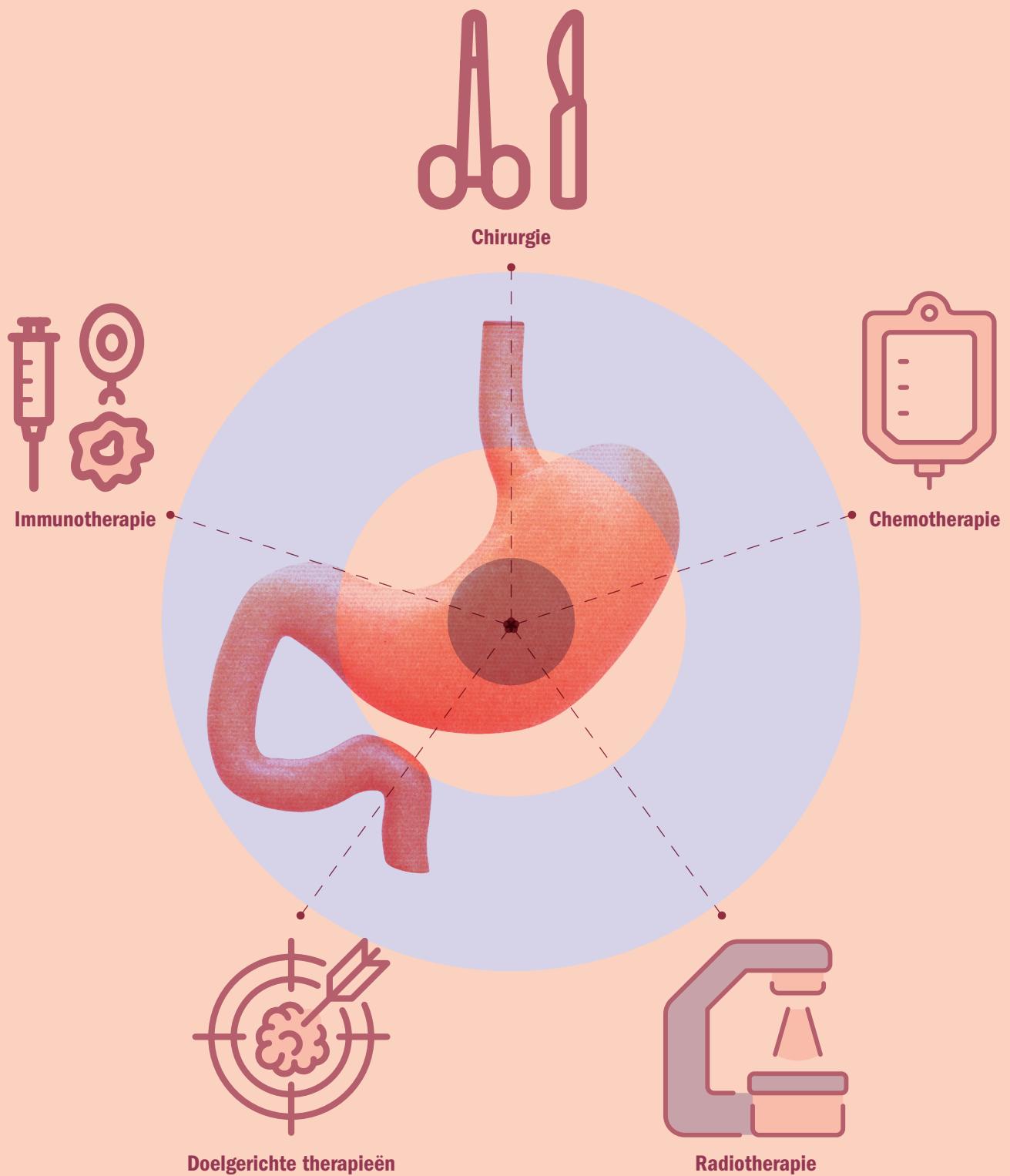
Wat gebeurt er tijdens de behandeling?

Een kankerbehandeling heeft tot doel om de kankercellen:

- weg te snijden (chirurgie)
- te vernietigen (medicatie, radiotherapie)
- hun groei te stoppen (medicatie, radiotherapie)

Op de rechterpagina vind je een algemeen overzicht van de mogelijke behandelingen van maagkanker.

Een team van artsen, met verschillende specialisaties (gastro-enteroloog, radioloog, oncoloog, radiotherapeut, patholoog, ...) zal onderling overleggen over de beste behandeling, aangepast aan je specifieke situatie. Dit gebeurt tijdens een multidisciplinair oncologisch consult (MOC).

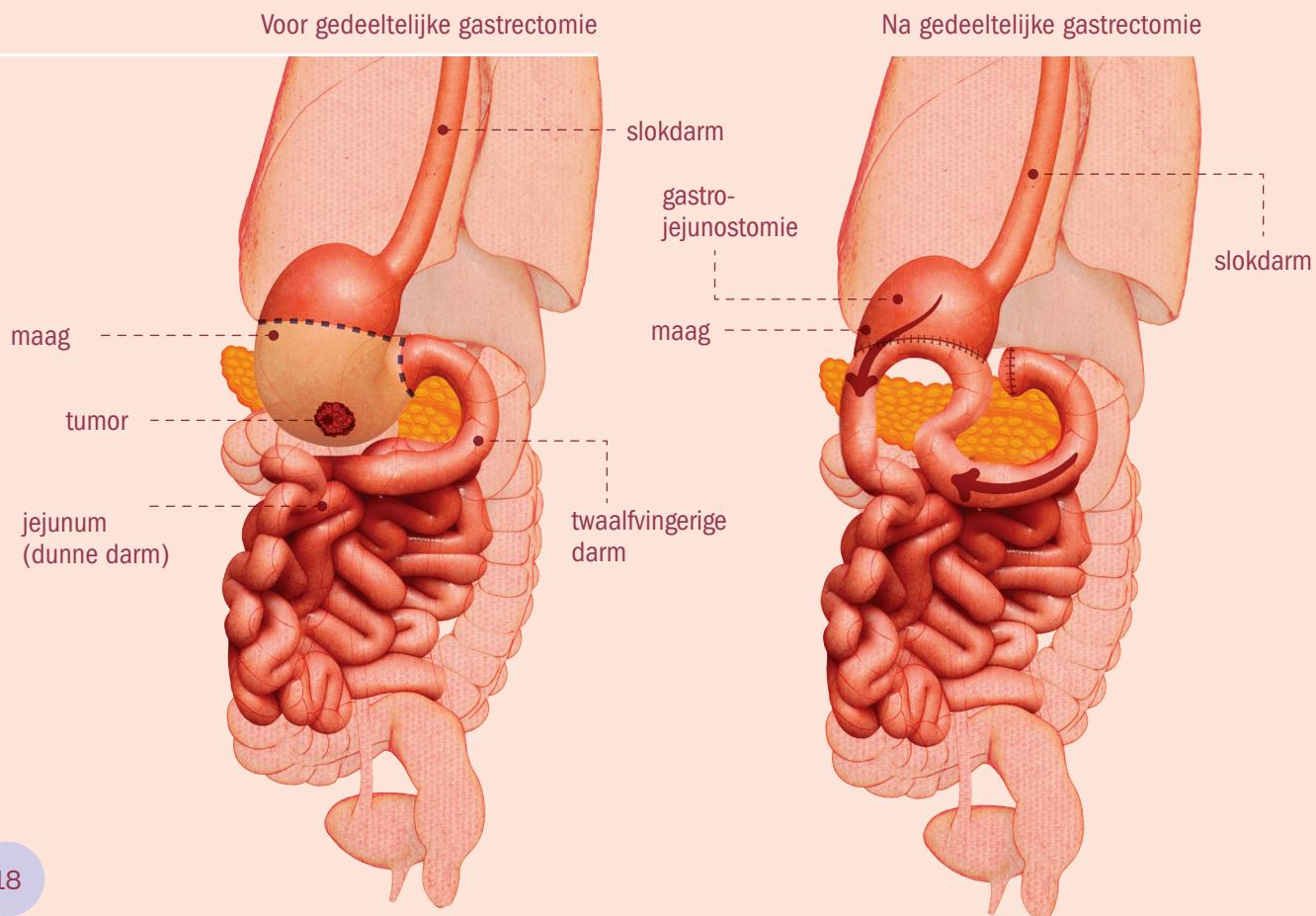


Welke types behandelingen zijn er?

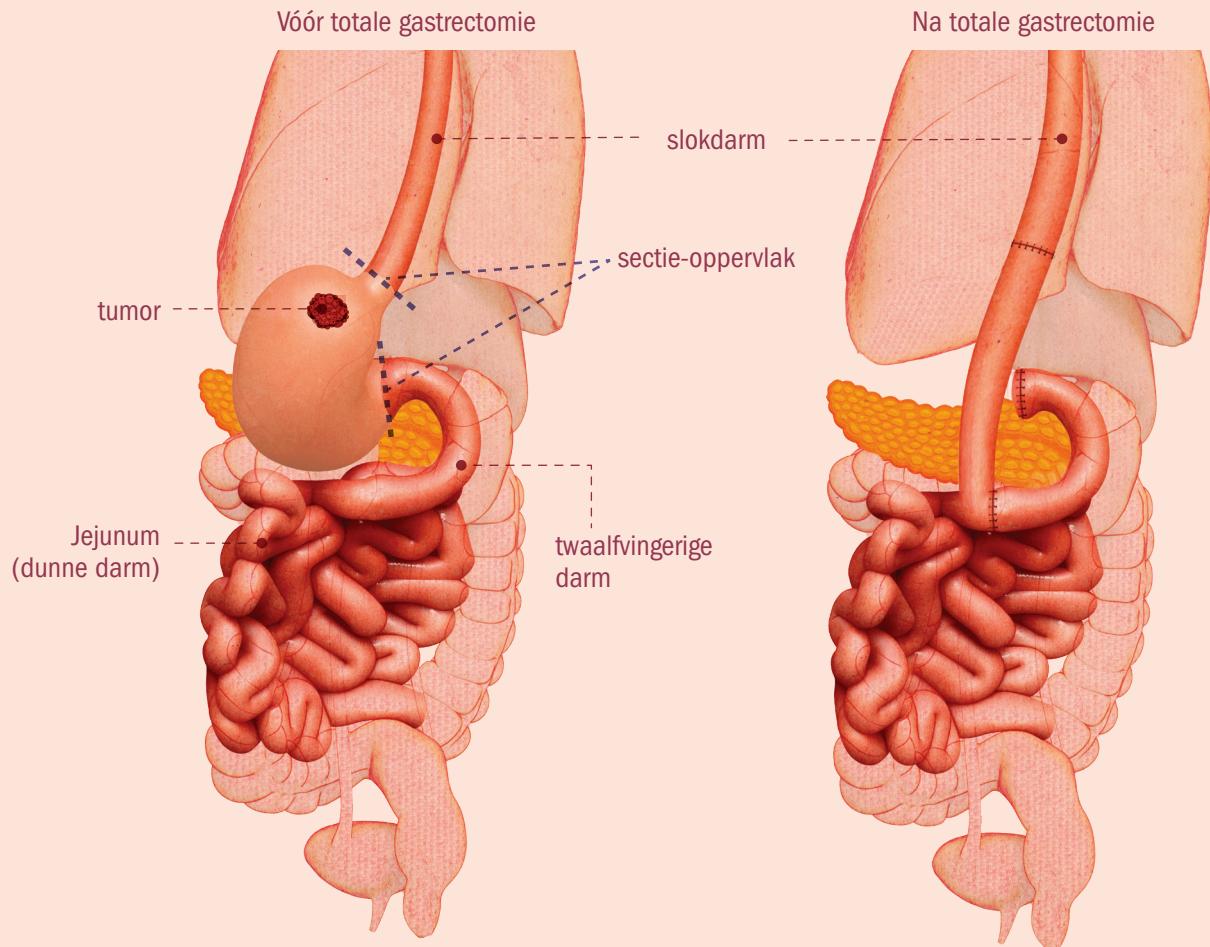
Chirurgie

Wanneer maagkanker zich nog in een vroeg stadium bevindt, omvat de chirurgische behandeling het verwijderen van het aangetaste deel van de maag en de omliggende lymfeklieren, wat een **gedeeltelijke gastrectomie** wordt genoemd. Vervolgens verbindt de chirurg het resterende deel van de maag met de slokdarm of dunne darm (gastro-jejunostomie). Het type van gedeeltelijke gastrectomie is onder andere afhankelijk van de lokalisatie van de tumor. De schematische weergave hieronder kan dus mogelijks afwijken van de voorgestelde heelkunde.

Indien de kanker is doorgegroeid naar de buitenkant van de maag, kan een **totale gastrectomie** worden uitgevoerd, waarbij de hele maag en de omliggende lymfeklieren worden verwijderd. Hierbij kan ook een deel van de slokdarm en de twaalfvingerige darm worden verwijderd, en soms worden de milt en/of galblaas ook weggenomen. Na een totale gastrectomie zal de chirurg de slokdarm direct verbinden met de dunne darm.



Totale gastrectomie



Radiotherapie

Radiotherapie kan voor specifieke gevallen in combinatie met chirurgie worden gebruikt als aanvullende behandeling voor maagkanker. De bestraling kan voorafgaand aan de operatie worden gegeven om de tumor te verkleinen, of na de operatie om eventuele resterende kankercellen te vernietigen en het risico op terugkeer van de ziekte te verminderen.



Chemotherapie

Neoadjuvante chemotherapie wordt vóór de chirurgische ingreep gebruikt om het volume van de tumor te verkleinen en de operatie te vergemakkelijken.

Adjuvante chemotherapie wordt na de operatie gegeven. Het doel is om eventuele resterende kankercellen te elimineren en het risico op terugkeer van de ziekte te verminderen.

Palliatieve chemotherapie wordt toegepast bij gevorderde kanker. Het doel is om de progressie van de kanker te vertragen, pijn te verminderen en de kwaliteit van leven te verbeteren.

Chemo-radiotherapie

Radiotherapie kan in sommige gevallen gecombineerd worden met chemotherapie om de effectiviteit van de behandeling te vergroten.



Doelgerichte therapieën

Doelgerichte therapieën vormen een onderdeel van precisiegeneeskunde. Ze richten zich op specifieke moleculaire doelwitten in kankercellen door cruciale processen in hun functioneren te verstoren. Deze therapieën zijn echter niet effectief voor alle tumoren, maar alleen als er specifieke moleculaire afwijkingen in het DNA van de kankercellen aanwezig zijn. Voordat deze therapieën worden toegepast, voert de arts een tumorprofielanalyse uit om te bepalen welke medicatie effectief kan zijn tegen de kankercellen van die specifieke tumor.

Immunotherapie

Bij immunotherapie wordt het eigen afweersysteem van de patiënt gebruikt om kankercellen te elimineren. Deze therapie wordt meestal in combinatie met andere behandelingen gebruikt voor bepaalde vormen van maagkanker. In deze brochure gaan we dieper in op deze behandeling.

Notities

Schrijf hier al je opmerkingen en vragen neer. Op die manier kan je ze gemakkelijk bespreken met je zorgverleners.



3.



Waarom immunotherapie gebruiken om kanker te behandelen? ⁷⁻⁹

Laten we nu meer in detail bekijken waarom kanker met immunotherapie behandeld kan worden. Om dit te begrijpen is het belangrijk de rol van het immuunsysteem goed te verstaan.

Welke rol speelt het immuunsysteem in ons lichaam?

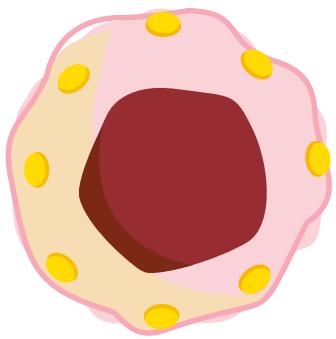
Het immuunsysteem kan gezien worden als een goed georganiseerd leger, dat ons lichaam beschermt.

Belangrijke soldaten zijn de **T-cellen**, dit zijn immuuncellen die continu op patrouille zijn in ons lichaam en alle cellen scannen die ze tegenkomen. Ze kunnen de goede van de slechte cellen onderscheiden door de codes op hun oppervlak te lezen.

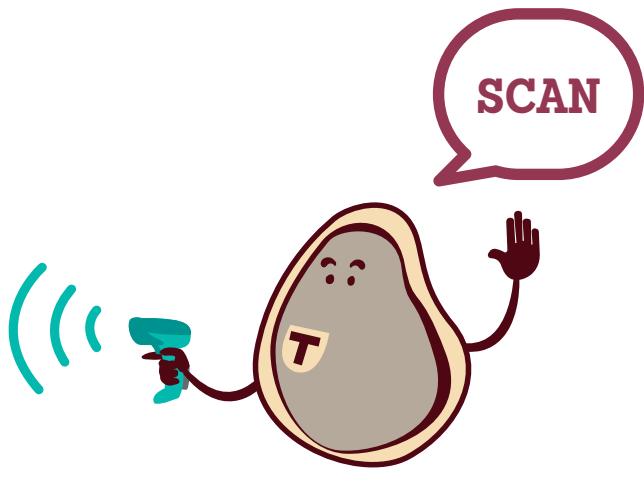
Hoe werkt het immuunsysteem?

Gezonde cellen worden met rust gelaten

Wanneer een immuuncel een gezonde cel scant, geeft dit de code «normaal».



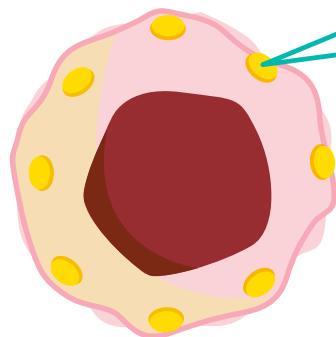
gezonde cel



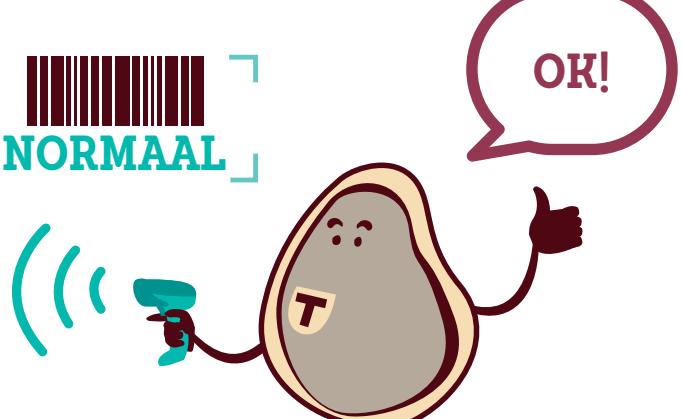
SCAN

immuuncel

De immuuncel zal de gezonde cel negeren en zijn patrouille hervatten.



gezonde cel



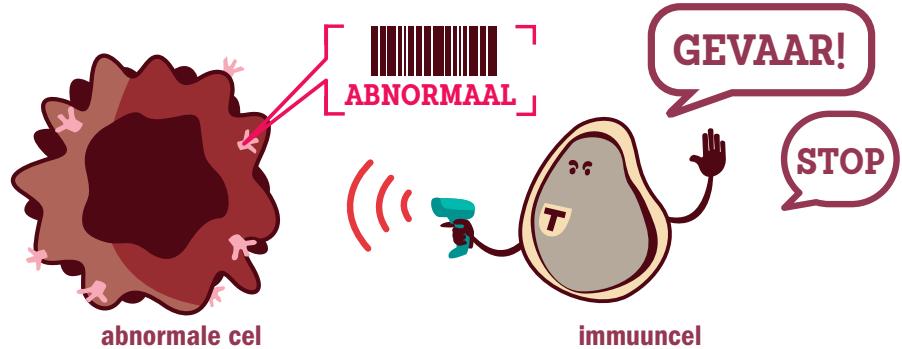
OK!

immuuncel

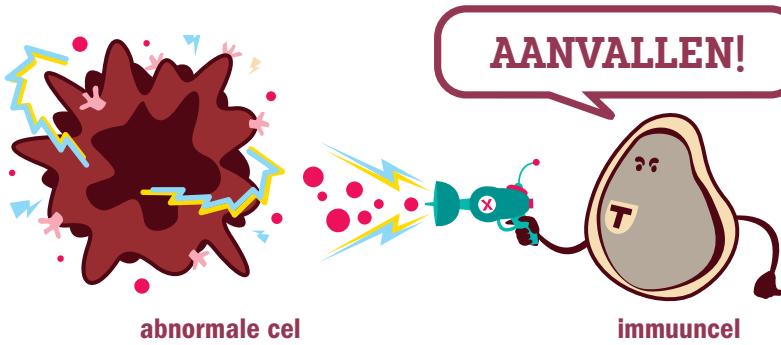
Hoe werkt het immuunsysteem?

Abnormale cellen worden vernietigd

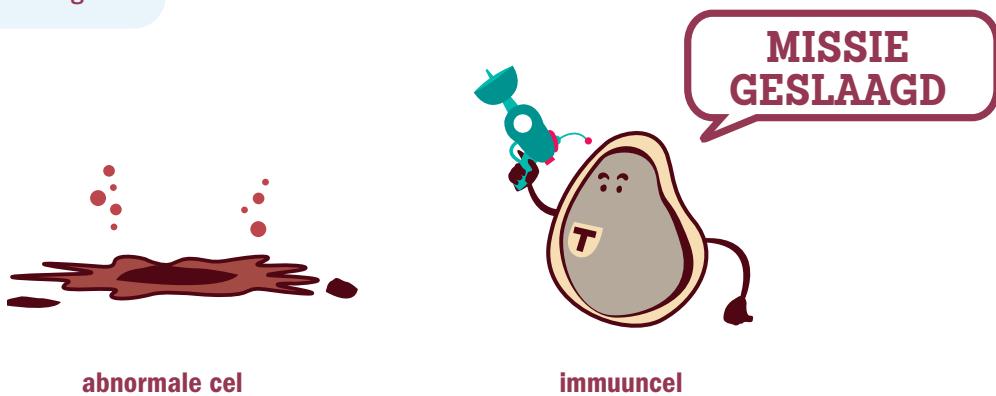
Wanneer een immuuncel een bedreiging scant, leest de code «abnormaal».



De immuuncel zal de bedreiging aanvallen...



... en vernietigen

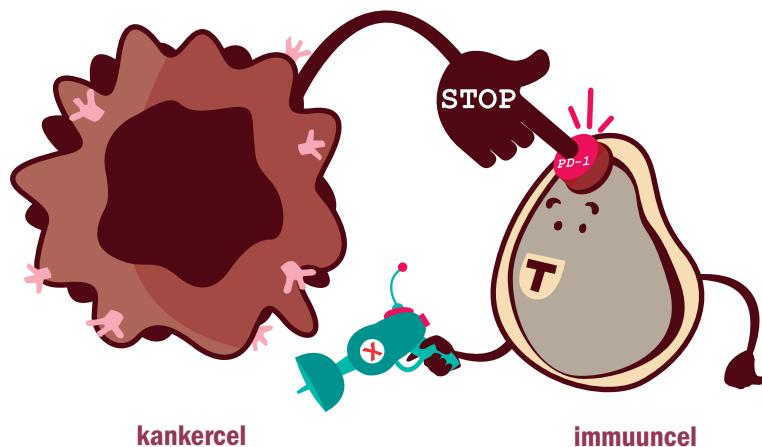


Een bedreiging kan bijvoorbeeld een bacterie of een virus zijn dat het lichaam is binnengedrongen, maar dit kan ook een cel van ons eigen lichaam zijn die zich abnormaal gedraagt, zoals een kankercel.

Hoe kunnen kankercellen ontsnappen aan het immuunsysteem?^{7,8}

Kankercellen zetten de immuuncellen op "non-actief"

Tijdens de ontwikkeling van een kanker, leren de kankercellen om aan het immuunsysteem te ontsnappen. Een mechanisme dat vaak gebruikt wordt door kankercellen is een "STOP signaal" waarmee ze op de "UIT-knop" van de immuuncellen kunnen duwen.



Hierdoor vallen de immuuncellen in slaap en kunnen de kankercellen ongestoord verder delen en zich verspreiden in het lichaam.

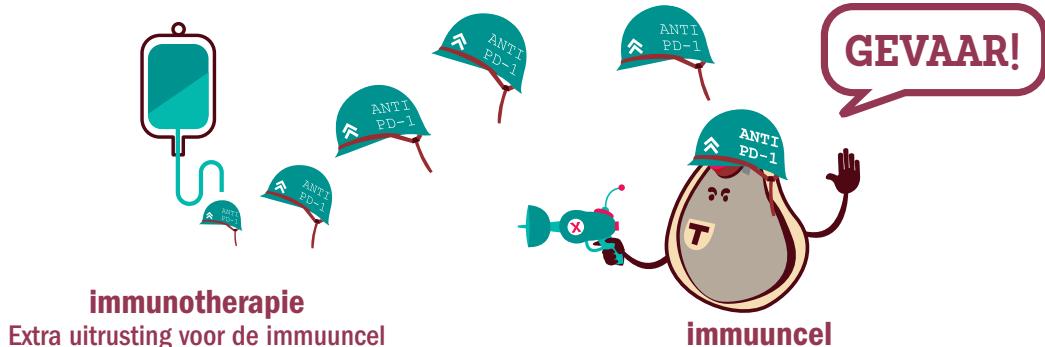


In de medische terminologie wordt de "UIT-knop" "Programmed-Death Receptor 1", afgekort **PD-1**, genoemd. De "UIT-knop" PD-1 wordt ook een checkpoint genoemd omdat deze de activiteit van de immuuncellen regelt.

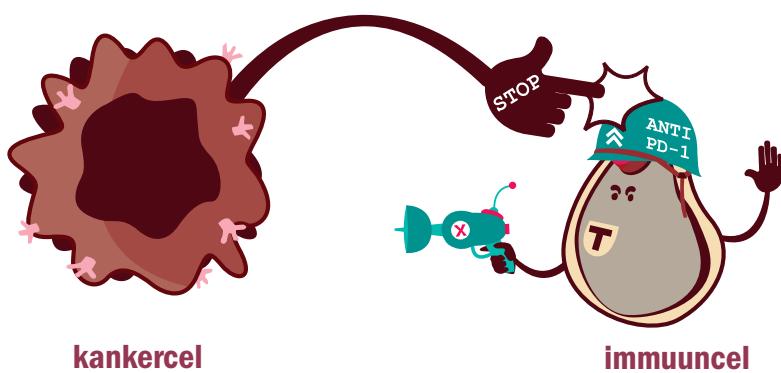
Hoe werkt immunotherapie?⁷⁻⁹

Immunotherapie heractiveert het immuunsysteem

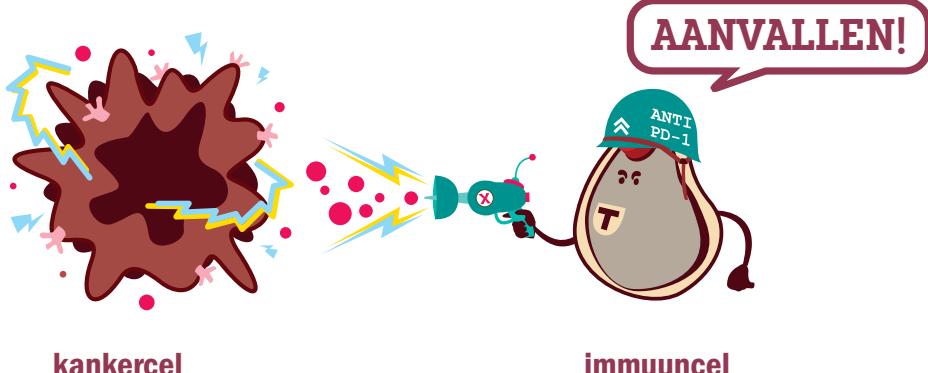
Immunotherapie zal de immuuncellen extra uitrusting geven, die hun "UIT-knop" beschermt.



Hierdoor kunnen ze niet meer uitgezet worden door de kankercellen.



De immuuncellen blijven actief en zullen de kankercellen aanvallen.



Dit type immunotherapie blokkeert de "UIT-knop" PD-1 op de immuuncel. Daarom wordt deze **anti-PD-1 therapie** (of checkpointremmer) genoemd. Er bestaan andere types van immunotherapie, maar deze worden in deze brochure niet in detail besproken.

Notities

Hier kan jij al je opmerkingen en vragen noteren, maar ook je bezorgdheden en ongerustheden. Dit kan je helpen om er nadien gemakkelijker over te praten met je zorgverleners.



Aanvullende informatie

Wilt u meer weten over immunotherapie ? Bezoek de volgende websites:

Stichting tegen Kanker: Immunotherapie
<https://kanker.be/resource/immuuntherapie/>



4.



Wat zijn de bijwerkingen van immunotherapie?⁹

Wat is een bijwerking en waarom treedt ze op ?

Tijdens of na een medische behandeling kunnen er ongewenste reacties optreden, deze noemt men bijwerkingen. Zoals andere antikankerbehandelingen kan immunotherapie bijwerkingen hebben.

Of je bijwerkingen zal ondervinden en in welke mate verschilt sterk van persoon tot persoon en is moeilijk te voorspellen.

Tijdens en na de behandeling met immunotherapie is het belangrijk om waakzaam te zijn voor ongewenste reacties en deze te melden aan je behandelend team.

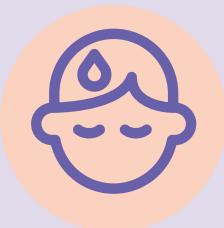
Wat loopt er mis?

Immunotherapie verhoogt de activiteit van het immuunsysteem; hierdoor maakt het immuunsysteem soms fouten en valt het ook de gezonde cellen van het lichaam aan. Indien dit gebeurt zal het gezond weefsel van het lichaam dat aangevallen wordt "ontsteken", men spreekt dan van een autoimmuunreactie.

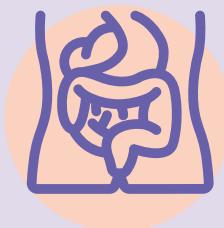
Bijwerkingen van immunotherapie kunnen in elk orgaan van het lichaam voorkomen. Het is dus belangrijk om waakzaam te zijn, zelfs voor klachten die banaal lijken.

Wat zijn de bijwerkingen van immunotherapie?

Wat zijn de meest voorkomende bijwerkingen ?⁹



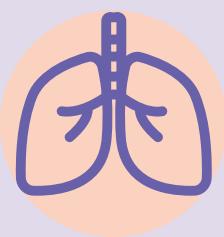
Algemeen welzijn
Ongewone moeheid
of zwakte



Spijsverteringsstelsel
Diarree (soms met
bloed of slijmvlies),
hevige buikpijn



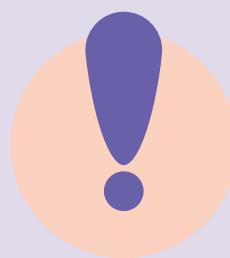
Huid
Jeuk, huiduitslag



Longen
Kortademigheid,
hoesten



**Hormonale
verstoring**
Vermoeidheid,
gewichtsverlies,
misselijkheid/braken,
overmatige dorst of
eetlust, overmatig
en/of vaak urineren



**Andere minder
frequente symptomen**
Hoofdpijn, verwardheid,
spierzwakte of -pijn,
gevoelloosheid, pijnlijke
of gezwollen gewrichten,
onverklaarde koorts,
snel blauwe plekken
krijgen, verminderd
gezichtsvermogen

Wat te doen in geval van bijwerkingen?⁹

Jijzelf zal het snelste merken wanneer er iets niet pluis is in je lichaam. Het is heel belangrijk dit te **melden aan je medisch team**. Zij zijn experten in immunotherapie en zullen je kunnen vertellen wat je klachten betekenen en hoe je deze kan verlichten. Ze zullen bijvoorbeeld bepaalde aanpassingen in je dagelijkse routine aanraden of een zalf of geneesmiddel voorschrijven. **Een snelle aanpak van de bijwerking is essentieel.** Dit om de klachten te verlichten, maar ook om te voorkomen dat de symptomen zouden verergeren en uiteindelijk zouden leiden tot het stopzetten van de behandeling.



Notities

Schrijf hier al je opmerkingen en vragen neer. Op die manier kan je ze gemakkelijk bespreken met je zorgverleners.



Aanvullende informatie

Voor meer informatie over mogelijke bijwerkingen van immunotherapie, scan de onderstaande code om de specifieke brochure te lezen:
go.msd.com/brochure-bijwerkingen



Voor andere informatiebronnen kunt u ook de volgende site raadplegen:
European Society for Medical Oncology (ESMO):
go.msd.com/esmo-guide-nl



Aanvullende informatie

Andere interessante websites

Hieronder vind je nog andere, nuttige informatiebronnen die je kunnen ondersteunen na je kankerdiagnose:

**Voor al uw vragen
over kanker**
kankerinfo
0800 15 802
www.kanker.be
/info



**Klare Kijk op
Kanker**
Kanker uitgelegd op
maat van de patiënt



**Stichting tegen
Kanker**
Kanker uitgelegd op
maat van de patiënt



**Kom op tegen
kanker**
Patiëntenhulp van
Kom op tegen kanker

Je zorgverleners

Tijdens je behandelingstraject leer je verschillende zorgverleners kennen. Zij werken allemaal samen aan je behandeling. Noteer hier de contactgegevens en de functie van je behandelend team als geheugensteuntje.

Gastroloog

Oncoloog

Huisarts

Notities

Schrijf hier al je opmerkingen en vragen neer. Op die manier kan je ze gemakkelijk bespreken met je zorgverleners.



Referenties

1. <https://kanker.be/kanker/kanker/> (laatst geraadpleegd op 11/2025)
2. <https://www.cancer.org/cancer/types/stomach-cancer/about/what-is-stomach-cancer.html> (laatst geraadpleegd op 11/2025)
3. <https://www.cancer.org/cancer/types/stomach-cancer/detection-diagnosis-staging/staging.html> (laatst geraadpleegd op 11/2025)
4. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/stomach-cancer/stages> (laatst geraadpleegd op 11/2025)
5. <https://digestivecancers.eu/publication/advanced-gastric-cancer-educational-booklet/> (laatst geraadpleegd op 11/2025)
6. <https://kanker.be/kanker/maagkanker/behandeling-van-maagkanker/> (laatst geraadpleegd op 11/2025)
7. National Cancer Institute (NIH). Types of treatment. Immunotherapy. <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types/immunotherapy> (laatst geraadpleegd op 11/2025)
8. Cancer Research UK. Checkpoint Inhibitors. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/cancer-in-general/treatment/immunotherapy/types/checkpoint-inhibitors> (laatst geraadpleegd op 11/2025)
9. European Society for Medical Oncology (ESMO). Patient guide on immunotherapy-related side effects and their management. <https://www.esmo.org/for-patients/patient-guides/immunotherapy-side-effects> (laatst geraadpleegd op 11/2025)

Digitale versie brochure

Heb je graag een digitale versie van deze brochure?

Deze bekom je zo:

- **Scan deze QR code met je smartphone:**



Typ dit adres in je internetbrowser en klik vervolgens op "Patiëntenmateriaal":
<https://www.msdconnect.be/nl/informatie-voor-de-patient-met-maagkanker/>



Dit document vervangt het advies
van je arts niet. Raadpleeg zeker je
medisch team voor meer informatie
over je ziekte en behandeling.

Deze brochure werd ontwikkeld in
samenspraak met patiënten.



MSD Belgium BV, Vorstlaan 25, 1170 Brussel, België
BE-NON-02557 - Date of last revision: 06/2025