

Non-Hodgkin- lymfomen



Inhoud

Voor wie is deze brochure?	3
Non-Hodgkinlymfomen	4
Symptomen	8
Onderzoek voor de diagnose	9
Onderzoek na de diagnose	10
Behandeling	15
Behandeling van indolente lymfomen	22
Behandeling van agressieve lymfomen	25
Overleving en gevolgen	27
Een moeilijke periode	29
Wilt u meer informatie?	31
Bijlage:	
Beenmerg en bloedcellen	35
Wat is kanker?	36
Het bloedvatenstelsel	38
Het lymfestelsel	39

Voor wie is deze brochure?

Deze brochure is bedoeld voor mensen die onderzocht of behandeld worden omdat zij (mogelijk) een non-Hodgkinlymfoom hebben.

U kunt deze brochure ook laten lezen aan mensen in uw omgeving.

De diagnose kanker roept bij de meeste mensen vragen en emoties op. In korte tijd krijgt u veel te horen: over de ziekte, de mogelijke onderzoeken en de behandeling die uw arts adviseert.

Het is niet altijd makkelijk die informatie te begrijpen. Deze brochure is bedoeld als ondersteuning daarbij.

Misschien heeft u na het lezen van deze brochure nog vragen. Met vragen over uw diagnose of behandeling kunt u het beste terecht bij uw arts of (gespecialiseerd) verpleegkundige. Schrijf uw vragen vooraf op, zodat u niets vergeet. Op kanker.nl en in onze brochure **Kanker... in gesprek met je arts** staan vragen die u aan uw arts kunt stellen.

U heeft recht op goede en volledige informatie over uw ziekte en behandeling. Zodat u zelf kunt meebeslissen. Deze rechten zijn wettelijk vastgelegd. Voor meer informatie, kijk achter in deze brochure bij de Patiëntenfederatie Nederland.

Meer informatie over kanker vindt u op kanker.nl. Deze site is een initiatief van KWF Kankerbestrijding, de Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties en het Integraal Kankercentrum Nederland.

© KWF Kankerbestrijding, 2015 (2^e druk 2017)

Deze brochure is een samenvatting van informatie van kanker.nl. Die informatie is gebaseerd op medische richtlijnen die door het IKNL gepubliceerd zijn en is tot stand gekomen met medewerking van patiënten en deskundigen uit diverse beroepsgroepen.

KWF Kankerbestrijding wil kanker zo snel mogelijk verslaan. Daarom financieren en begeleiden we wetenschappelijk onderzoek, beïnvloeden we beleid en delen we kennis over kanker en de behandeling ervan. Om dit mogelijk te maken werven we fondsen. Ons doel is minder kanker, meer genezing en een betere kwaliteit van leven voor kankerpatiënten.

Kanker.nl Infolijn: 0800 – 022 66 22 (gratis)

Informatie en advies voor kankerpatiënten en hun naasten

kanker.nl

Informatieplatform en sociaal netwerk voor (ex)patiënten en naasten

kwf.nl

KWF Publieksservice: 0900 – 202 00 41 (€ 0,01 p/m)

Voor algemene vragen over KWF en preventie van kanker

IBAN: NL23 RABO 0333 777 999, BIC: RABONL2U

Non-Hodgkinlymfomen

In Nederland krijgen jaarlijks ongeveer 4.500 mensen een non-Hodgkinlymfoom.

De ziekte komt vooral voor bij mensen die ouder zijn dan 60 jaar. De ziekte komt meer voor bij mannen dan bij vrouwen.

Lymfomen

Een lymfoom is kanker van het lymfestelsel. Een ander woord hiervoor is lymfeklierkanker. Lymfoom betekent gezwel van een lymfeklier.

Deze soort kanker ontstaat doordat lymfocyten ongecontroleerd gaan delen. Lymfocyten zijn een bepaald soort witte bloedcellen. Witte bloedcellen spelen een belangrijke rol bij de bestrijding van ziekteverwekkers (virussen en bacteriën) en de productie van afweerstoffen (zie de Bijlage: Beenmerg en bloedcellen).

Er zijn verschillende soorten lymfomen. In 1832 beschreef de Engelse arts Thomas Hodgkin een ongecontroleerde deling van een afwijkende lymfekliercel: het Hodgkinlymfoom. Later zijn er andere soorten lymfeklierkanker ontdekt. Deze soorten verschillen duidelijk van de vorm die Hodgkin had beschreven. Ze heten non-Hodgkinlymfomen. Non betekent niet.

Ongeveer 85% van de kwaadaardige lymfomen is een non-Hodgkinlymfoom.

Non-Hodgkinlymfomen

Er zijn ruim 30 vormen van non-Hodgkinlymfomen. Zij verschillen van elkaar.

Elk type non-Hodgkinlymfoom:

- ziet er anders uit onder de microscoop
- heeft verschillende genetische kenmerken
- gedraagt zich anders
- wordt anders behandeld

Ontstaan

Een non-Hodgkinlymfoom ontstaat bij ongeveer tweederde van de patiënten in een lymfeklier. Bij ruim eenderde begint de ziekte ergens anders in het lichaam. Meestal in een ander deel van het lymfestelsel. Bijvoorbeeld in het lymfeweefsel in:

- de maag
- de longen
- de schildklier

Groeisnelheid van non-Hodgkinlymfomen

Non-Hodgkinlymfomen worden onderverdeeld naar de ernst van de aandoening. Die wordt bepaald door de groeisnelheid. Er zijn 2 groepen:

- indolente non-Hodgkinlymfomen
- agressieve non-Hodgkinlymfomen

Een indolent non-Hodgkinlymfoom kan soms overgaan in een agressief non-Hodgkinlymfoom.

Indolente non-Hodgkinlymfomen - Deze lymfomen bestaan uit cellen die langzaam groeien. Ze veroorzaken geleidelijk klachten. Meestal is een indolent non-Hodgkinlymfoom niet te genezen. Een andere naam voor deze lymfomen is lymfomen met een lage maligniteitsgraad of laaggradige lymfomen. Ongeveer eenderde van de patiënten heeft deze vorm.

Enkele indolente non-Hodgkinlymfomen zijn:

- folliculair lymfoom
- chronische lymfatische leukemie
- MALT-lymfoom van de maag, speekselklier of elders
- ziekte van Waldenström/lymfoplasmacytair lymfoom

Agressieve non-Hodgkinlymfomen - Deze lymfomen bestaan uit cellen die snel groeien. Ze verspreiden zich snel door het lichaam en veroorzaken snel klachten. Als ze niet worden behandeld, zijn ze dodelijk. Een andere naam voor deze lymfomen is lymfomen met een hoge maligniteitsgraad of hooggradige lymfomen. Ongeveer tweederde van de patiënten heeft deze vorm.

Enkele agressieve non-Hodgkinlymfomen zijn:

- B-cellymfomen
- Burkittlymfoom
- lymfoom bij afweerstoornissen/
post-transplantatielymfoom
- T-cellymfomen
- primair lymfoom van de huid

Op kanker.nl vindt u meer informatie over de **ziekte van Waldenström** (lymfoplasmacytair lymfoom) en het **huidlymfoom**.

Type cellen

Non-Hodgkinlymfomen bestaan uit B-lymfocyten of T-lymfocyten. Dit verschil is belangrijk bij de keuze voor immunotherapie (zie hoofdstuk Behandeling).

B-lymfocyten zijn witte bloedcellen die ziekteverwekkers of vreemde cellen herkennen. Met deze kennis rijpen ze uiteindelijk uit naar plasmacellen. Ze vormen het onderdeel van het afweersysteem dat afweereiwitten maakt: immunoglobulines of antistoffen.

T-lymfocyten zijn een ander onderdeel van het afweersysteem. Er bestaan verschillende soorten T-cellen. Sommige helpen het afweersysteem bij het vernietigen van zieke cellen: helpercellen. Andere maken stoffjes om vreemde cellen te doden: cytotoxische cellen.

Een B-cellymfoom is de meest voorkomende vorm. B-cellymfomen en T-cellymfomen kunnen allebei langzaamgroeiend (indolent) of snelgroeiend (agressief) zijn.

Verspreiding

Lymfocyten zitten in het bloed en in de lymfe. Zo verplaatsen ze zich in het lichaam.

Non-Hodgkinlymfomen verspreiden zich ook zo.

Daarom worden non-Hodgkinlymfomen nogal eens op verschillende plaatsen in het lichaam aangetroffen. Zowel in als buiten het lymfeklierweefsel. Bijvoorbeeld in de lever of de maag. Ze komen zelden buiten het lymfestelsel voor, zoals in de hersenen.

Oorzaken

Over de oorzaken van non-Hodgkinlymfomen is nog niets met zekerheid bekend.

Kanker is **niet besmettelijk**. Ook non-Hodgkinlymfomen niet.

Symptomen

Het 1^e symptoom van een non-Hodgkinlymfoom is vaak een **voelbare zwelling** van 1 of meer lymfeklieren:

- in de hals
- in een oksel
- in een lies

Meestal zijn deze zwellingen niet pijnlijk. Soms zijn ze gevoelig als er op gedrukt wordt.

Ontstaat een non-Hodgkinlymfoom in het lymfeklierweefsel van een orgaan? Dan veroorzaakt de beschadiging of zwelling van dat orgaan klachten. Zo kan een non-Hodgkinlymfoom in de maag klachten geven die te vergelijken zijn met de klachten van een maagzweer.

Andere klachten

U kunt last hebben van:

- perioden met koorts, soms afgewisseld door perioden met normale lichaamstemperatuur
- gewichtsverlies
- gebrek aan eetlust
- hevige vermoeidheid zonder duidelijke reden
- zweten, vooral 's nachts; vaak zo erg dat u iets anders aan moet doen

Naar de huisarts

Heeft u 1 of meer van deze klachten? Dan betekent dit niet meteen dat u een non-Hodgkinlymfoom heeft. Gezwollen lymfeklieren kunnen ook andere oorzaken hebben. Bijvoorbeeld een ontsteking. Meestal gaan deze klierzwellingen na een tijd vanzelf over. Koorts, hevige vermoeidheid en hevig zweten zijn symptomen van allerlei infecties. Bijvoorbeeld griep.

Blijft een lymfeklier langer dan 2 weken gezwollen? En/of houdt u de andere klachten? Ga dan naar uw huisarts.

Onderzoek voor de diagnose

Heeft u symptomen die kunnen passen bij lymfeklierkanker, ga dan naar uw huisarts. Hij zal u eerst lichamelijk onderzoeken. Meestal laat uw huisarts ook uw bloed onderzoeken. Deze onderzoeken kunnen aanwijzingen geven over mogelijke oorzaken van uw klachten.

Het **bloedonderzoek** kan uitwijzen dat verder onderzoek nodig is. De huisarts verwijst u dan door naar een specialist. Dit is meestal een internist. Deze specialist kan de onderzoeken herhalen en aanvullende onderzoeken (laten) uitvoeren.

Biopsie

Om de diagnose te kunnen stellen is een biopsie van een lymfeklier nodig. Hierbij verwijdert de arts de gezwollen lymfeklier. Of een stukje van het verdachte lymfeweefsel. Een biopsie kan pijnlijk zijn. Ook als u plaatselijk verdoofd bent.

Een biopsie wordt soms gedaan met behulp van **echografie**. Daarmee wordt de lymfeklier beter zichtbaar. Dit heet een echogeleide biopsie. Op een beeldscherm ziet de arts precies wat hij doet.

Een patholoog onderzoekt het weggenomen weefsel onder de microscoop. Met de uitslag kan de arts de definitieve diagnose stellen.

Geen gezwollen lymfeklieren

Heeft u geen opgezette lymfeklier(en), maar denkt uw arts toch dat u misschien lymfeklierkanker heeft? Dan kunt u onderzoeken krijgen zoals een PET-CT- scan (zie het volgende hoofdstuk). Dit hangt af van uw klachten. Onderzoek moet uitwijzen waar in uw lichaam een afwijking zit die de klachten veroorzaakt. Daarna doet de arts een biopsie. Hiermee kan hij bepalen of u kanker heeft.

Onderzoek na de diagnose

Na de diagnose is vaak verder onderzoek nodig. Daarmee stelt de arts vast hoever de ziekte zich heeft uitgebreid. Zo kan hij bepalen welke behandeling het meest geschikt is.

U kunt 1 of meer van de volgende onderzoeken krijgen:

- lichamenlijk onderzoek: de arts onderzoekt de lymfeklieren die aan de buitenkant van het lichaam voelbaar zijn
- bloedonderzoek
- longfoto
- KNO-onderzoek
- PET-CT scan
- beenmergonderzoek
- MRI-scan

Longfoto

Een longfoto is een röntgenfoto van de borstkas. Hiermee kan de arts eventueel vergrote lymfeklieren in de borstkas opsporen.

Meestal maakt de arts 2 overzichtsfoto's van de borstkas:

- een foto waarbij de röntgenstralen van achteren naar voren door de borstkas gaan
- een foto waarbij de röntgenstralen zijwaarts door de borstkas gaan

Het onderzoek is pijnloos. U moet hiervoor uw bovenkleden uitdoen en metalen sieraden afdoen. Om duidelijke foto's te krijgen, ademt u diep in en houdt u uw adem even in.

Een ander woord voor een longfoto is X-thorax.

KNO-onderzoek

In de keel- en neusholte zit lymfeklierweefsel dat betrokken kan zijn bij de ziekte. Daarom krijgt u meestal een verwijzing naar een keel-, neus- en oorarts (KNO-arts).

PET-CT-scan

Met een PET-CT-scan kan de arts zien of u zwellingen in de lymfeklieren heeft en waar deze zitten. Ook kan de PET-CT-scan informatie geven over bijvoorbeeld de milt en de lever.

Bij dit onderzoek projecteert de computer de resultaten van de CT-scan over de resultaten van de PET-scan heen. Hierdoor is beter te zien waar de radioactieve stof in de organen en structuren is opgenomen.

CT-scan - Een CT-scan brengt organen en/of weefsels zeer gedetailleerd in beeld. De arts gebruikt bij dit onderzoek tegelijk röntgenstraling en een computer. De CT-scan heeft een ronde opening. U ligt op een beweegbare tafel en schuift door de opening. Terwijl de tafel verschuift, maakt het apparaat een serie foto's. Hierop staat steeds een ander stukje van het orgaan of weefsel.

Voor het maken van duidelijke foto's is vaak **contrast-vloeistof** nodig. Meestal krijgt u deze vloeistof tijdens het onderzoek in een bloedvat in uw arm gespoten. Bij sommige CT-onderzoeken moet u van tevoren contrastvloeistof drinken. Contrastvloeistof kan een warm en weeig gevoel veroorzaken. Sommige mensen worden er een beetje misselijk van. Om ervoor te zorgen dat u hier zo min mogelijk last van heeft, kunt u beter een paar uur voor het onderzoek niet eten of drinken.

Er zijn mensen die overgevoelig zijn voor de contrastvloeistof. Denkt u dat u eerder zo'n overgevoeligheidsreactie heeft gehad (koorts, zweten, duizeligheid flauwvallen, huiduitslag)? Dan is het belangrijk dit voor het onderzoek aan uw arts te melden. Misschien kunt u dan een MRI-scan krijgen.

PET-scan - De meeste kankercellen hebben een verhoogde stofwisseling. Hierbij wordt veel suiker verbruikt. Met een PET-scan maakt de arts hier gebruik van. Hij dient een radioactieve stof toe die op dezelfde manier als suiker in cellen wordt opgenomen. Kanker heeft een verhoogde verbranding. Daardoor nemen vooral de kankercellen de radioactieve stof op. Zo kan de arts kankercellen zichtbaar maken.

U mag minimaal 6 uur voor het onderzoek niet meer eten. U mag wel drinken, zolang er in de drank geen suiker zit. Heeft u diabetes, bespreek dan met uw arts hoe u zich moet voorbereiden.

Is de radioactieve stof in een bloedvat in uw arm ingespoten, dan moet u een tijd stil liggen in een aparte kamer. Na ongeveer 1 uur hebben de kankercellen genoeg radioactieve stof opgenomen. Dan begint het onderzoek. Hiervoor ligt u op een onderzoekstafel. Een camera draait langzaam om u heen en maakt foto's vanuit verschillende posities. Na het onderzoek is de radioactieve stof voor het grootste deel uit uw lichaam verdwenen. Er is geen gevaar voor u of uw omgeving.

Beenmergonderzoek

Soms is beenmergonderzoek nodig. Bij dit onderzoek neemt de arts met een **punctie** wat beenmerg weg uit de achterkant van het bekken of uit het borstbeen. De arts verdooft hiervoor uw huid en het botvlies. Daarna prikt hij met een speciale holle naald door het bot tot in het beenmerg. Daaruit zuigt hij een kleine hoeveelheid merg op. Hierdoor voelt u (kort) een venijnige pijn. En meestal een eigenaardig, trekkerig gevoel. Dit duurt een paar seconden.

Het beenmerg ziet er uit als bloed.

Met dezelfde naald verwijdert de arts ook een stukje bot met daarin beenmerg (**biopt**). Zo is de kans groter dat hij kwaadaardige cellen vindt.

De patholoog beoordeelt de cellen en het botbiopt onder de microscoop. Hij stelt onder andere vast hoeveel abnormale cellen er zijn en wat het type ervan is. Ook kijkt hij naar de hoeveelheid gezonde cellen in het beenmerg.

MRI-scan

Soms wordt een MRI-scan gedaan. Een MRI-scan werkt met een magneetveld, radiogolven en een computer. De techniek maakt dwars- of lengtedoorsneden van uw lichaam zichtbaar. Organen en/of weefsels komen zo nauwkeurig in beeld.

Tijdens dit onderzoek ligt u in een soort tunnel. Sommige mensen vinden dit benauwend. Sommige MRI-apparaten maken nogal wat lawaai. Hiervoor krijgt u oordopjes in. U kunt soms ook naar uw eigen muziek luisteren. Via de intercom blijft u altijd in contact met de arts. Hij is tijdens het onderzoek in een andere ruimte. Soms spuit de arts tijdens het onderzoek contrastvloeistof in via een bloedvat in uw arm.

Meer informatie

U kunt meer informatie vragen in het ziekenhuis waar u wordt onderzocht.

Op kanker.nl kunt u over een aantal onderzoeken een video bekijken.

Stadium-indeling

De arts stelt u een behandeling voor. Hiervoor moet hij weten:

- uit welke soort cellen de ziekte is ontstaan
- hoe agressief deze cellen zijn
- wat het stadium van de ziekte is

Het stadium geeft aan hoe ver de ziekte zich in het lichaam heeft uitgebreid.

Met de stadium-indeling schat de arts de vooruitzichten in en adviseert hij een behandeling.

Bij non-Hodgkinlymfomen zijn er 4 stadia:

- **Stadium I:** de ziekte is beperkt tot 1 lymfekliergebied. Bijvoorbeeld de lymfeklieren aan 1 kant van de hals. Of tot 1 orgaan.
- **Stadium II:** de ziekte beperkt zich tot 2 of meer kliergebieden boven of onder het middenrif. Of tot 1 orgaan én 1 of meer kliergebieden aan dezelfde kant van het middenrif.
- **Stadium III:** de ziekte zit in lymfekliergebieden boven én onder het middenrif. En soms ook in de milt en/of een ander orgaan.
- **Stadium IV:** de ziekte heeft zich verspreid naar organen. Bijvoorbeeld de longen, de lever, het beenmerg of de huid.

Bij lymfeklierkanker kunnen ook deze **klachten** horen:

- perioden met koorts, soms afgewisseld door perioden waarin u een normale lichaamstemperatuur heeft
- gewichtsverlies en gebrek aan eetlust
- hevig zweten, vooral 's nachts

Heeft u deze klachten niet, dan wordt aan het stadium de letter A toegevoegd.

De letter B betekent dat u wél 1 of meer van deze klachten heeft.

Spanning en onzekerheid

Het kan een tijd duren voordat u alle onderzoeken heeft gehad en de arts een definitieve diagnose kan stellen.

Waarschijnlijk heeft u vragen over uw ziekte, het mogelijke verloop daarvan en de behandelmogelijkheden. Vragen die tijdens de periode van onderzoek nog niet te beantwoorden zijn. Dat kan spanning en onzekerheid met zich meebrengen. Zowel bij u als bij uw naasten.

Het kan helpen als u weet wat er bij de verschillende onderzoeken gaat gebeuren. Vraag er gerust naar op de afdelingen waar u de verschillende onderzoeken krijgt.

Behandeling

Uw arts maakt samen met een aantal andere specialisten een **behandelplan** voor u. Zij gebruiken hiervoor landelijke richtlijnen en ze kijken naar:

- het type cellen
- de groeisnelheid: indolent of agressief (zie pagina 5)
- het stadium
- uw leeftijd en conditie
- uw persoonlijke wensen en omstandigheden

Uw arts bespreekt met u de behandeling(en) en de mogelijke bijwerkingen.

Behandelcentra voor lymfeklierkanker

De behandeling van patiënten met lymfeklierkanker is in Nederland georganiseerd rond een aantal gespecialiseerde ziekenhuizen. Rond deze gespecialiseerde centra zijn regio's gevormd.

De artsen in deze centra geven adviezen over de behandeling aan artsen in de regioziekenhuizen.

U kunt uw behandeling krijgen in een regioziekenhuis. Maar als dat nodig is, ook in een gespecialiseerd centrum. Dat laatste geldt bijvoorbeeld voor stamceltransplantaties.

De behandelend artsen zijn hematologen: internisten met een extra opleiding in ziekten van het bloed, beenmerg en lymfeklieren.

Kwaliteit van hematologische zorg - De hematologen in Nederland hebben een organisatie opgericht die de kwaliteit van de hematologische zorg in de gaten houdt. En om wetenschappelijk onderzoek te doen naar betere behandelingen.

Die organisatie heet HOVON: stichting Hemato-Oncologie voor Volwassenen Nederland.

De HOVON stelt richtlijnen op voor de behandeling van lymfeklierkanker. Hematologen in Nederland houden zich aan die richtlijnen.

De patiëntenorganisatie Hematon heeft samen met de HOVON bepaald aan welke eisen een goede zorg voor patiënten met lymfeklierkanker moet voldoen. Kijk op kanker.nl voor meer informatie.

Doel van de behandeling

Een behandeling kan gericht zijn op genezing, maar ook op het remmen van de ziekte. De arts kijkt samen met u wat in uw situatie de mogelijkheden zijn.

Is genezing het doel, dan heet dit een **curatieve** behandeling.

Is genezing niet (meer) mogelijk? Dan kunt u een **palliatieve** behandeling krijgen. Deze behandeling is gericht op het remmen van de ziekte en/of vermindering of het voorkomen van klachten.

Effect van de behandeling

Bijna alle patiënten hebben baat bij behandeling. Sommige patiënten kunnen volledig genezen. Andere genezen niet, maar hebben door de behandeling minder klachten. Zij blijven dankzij de behandeling nog vele jaren leven.

De kans op genezing of langdurige overleving is afhankelijk van:

- het type non-Hodgkinlymfoom
- het stadium van de ziekte op het moment dat de behandeling begint

Bestraling

Bestraling is de behandeling van kanker met straling.

Een ander woord voor bestraling is radiotherapie.

Het doel is kankercellen te vernietigen en tegelijk gezonde cellen zo veel mogelijk te sparen.

Bestraling is een plaatselijke behandeling: het deel van uw lichaam waar de tumor zit wordt bestraald. De straling komt uit een bestralingstoestel. U wordt door de huid heen bestraald. De radiotherapeut en radiotherapeutisch laborant bepalen nauwkeurig de hoeveelheid straling en de plek waar u wordt bestraald.

Bijwerkingen – Bestraling beschadigt niet alleen kankercellen, maar ook gezonde cellen in het bestraalde gebied. Daardoor kunt u last krijgen van bijwerkingen.

- over het algemeen hebben patiënten tijdens de bestralingsperiode last van vermoeidheid
- bij sommige mensen ontstaat een rode of donker verkleurde huid op de bestraalde plek

Deze bijwerkingen beginnen vaak halverwege de bestralingsperiode. Vaak verdwijnen de meeste klachten een paar weken na de behandeling. Maar ze kunnen ook blijven. U kunt nog lang na de behandeling moe blijven.

De arts of laborant adviseert u hoe u de bijwerkingen kunt beperken.

Meer informatie vindt u op kanker.nl en in onze brochure **Bestraling**.

Chemotherapie

Bij non-Hodgkinlymfomen wordt met chemotherapie geprobeerd om **complete remissie** te bereiken. Dit betekent dat er geen kankercellen meer te zien zijn bij onderzoek.

Chemotherapie is een behandeling met cytostatica. Dit zijn medicijnen die cellen doden of de celdeling remmen. Deze medicijnen verspreiden zich via het bloed door uw lichaam. Ze kunnen op bijna alle plaatsen kankercellen bereiken.

U krijgt deze behandeling als **kuur**: dit betekent dat u altijd een periode medicijnen krijgt en een periode niet. Bijvoorbeeld: u krijgt 1 of enkele dagen medicijnen en heeft daarna 3 weken rust. U krijgt zo'n chemokuur meestal een paar keer achter elkaar. Er zijn verschillende chemokuren mogelijk. De duur van de totale behandeling kan verschillen.

Bijwerkingen - De bijwerkingen zijn afhankelijk van de verschillende soorten medicijnen. Chemotherapie beschadigt naast kankercellen ook gezonde cellen. Daardoor kunt u last krijgen van:

- haaruitval
- misselijkheid en overgeven
- darmstoornissen
- een hoger risico op infectie
- vermoeidheid

Bent u misselijk of geeft u veel over? Dan kunt u hier meestal medicijnen voor krijgen. Vraag uw arts hiernaar. Bent u klaar met de chemokuur, dan worden de bijwerkingen meestal minder. Maar u kunt na de behandeling nog lang moe blijven.

Meer informatie vindt u op kanker.nl en in onze brochure **Chemotherapie**.

Immunotherapie

Immunotherapie is een vast onderdeel van de behandeling van **B-cel non-Hodgkinlymfomen**.

Immunotherapie bij non-Hodgkinlymfomen bestaat uit het toedienen van monoklonale antilichamen. Dit zijn eiwitten (afweer- of antistoffen) die in het laboratorium worden ontwikkeld. Zij worden zo gemaakt dat ze specifieke eiwitten op de kankercellen kunnen herkennen en zich eraan kunnen binden. Hierdoor kunnen de eigen afweercellen de kankercellen vervolgens vernietigen.

Bij een B-cel non-Hodgkinlymfoom krijgt u immunotherapie meestal in combinatie met chemotherapie of prednison.

U krijgt het medicijn via een infuus of een injectie onder de huid. U hoeft hiervoor niet in het ziekenhuis te worden opgenomen.

Er zijn nieuwe antistoffen in ontwikkeling. Deze worden alleen in onderzoeksverband gegeven aan mensen bij wie de ziekte is teruggekeerd.

Heeft u een **T-cel non-Hodgkinlymfoom**? En is de ziekte na behandeling teruggekomen? Dan kunt u mogelijk in onderzoeksverband immunotherapie krijgen.

Bijwerkingen - Bijwerkingen komen voor tijdens het 1^e infuus of net na de 1^e behandeling. Mogelijke bijwerkingen zijn:

- jeuk
- huiduitslag
- een loopneus
- koorts en koude rillingen
- soms daalt uw bloeddruk of krijgt u last van kortademigheid

Uw hematoloog kan deze bijwerkingen behandelen en deels voorkomen door u extra medicijnen te geven.

Door de behandeling kan een tijdelijk tekort aan normale B-cellen ontstaan. Hierdoor heeft u een verhoogd risico op infecties. Vooral infecties van de neusbijholtes en de luchtwegen, zoals een ernstige longontsteking. Of ernstige infecties van de huid. Daarom kan uw arts u preventief antibiotica geven. U kunt ook medicijnen krijgen die u tegen schimmel- en virusinfecties beschermen.

Meer informatie over immunotherapie vindt u op kanker.nl.

Stamceltransplantatie

Bij een stamceltransplantatie krijgt u stamcellen toegediend na een voorbehandeling met een hoge dosis chemotherapie en/of bestraling. Door de hoge dosis behandeling raken stamcellen in het beenmerg onherstelbaar beschadigd. Er kunnen dan geen

bloedcellen meer worden aangemaakt. Met een stamceltransplantatie krijgt u weer goed functionerende stamcellen die bloedcellen aan gaan maken.

Niet iedereen kan een stamceltransplantatie krijgen. Dat is afhankelijk van:

- het type lymfoom en de groeisnelheid: indolent of agressief
- uw conditie
- uw leeftijd: jonger dan 65-70 jaar

Bij de transplantatie worden de stamcellen via een infuus toegediend. Ze gaan vanzelf naar het beenmerg en groeien daar verder uit. Daarna gaan ze bloedcellen aanmaken.

Meer informatie over stamceltransplantatie vindt u op kanker.nl.

Nieuwe ontwikkelingen

Artsen en onderzoekers proberen behandelingen van kanker te verbeteren. Daarvoor is onderzoek nodig. De komende jaren worden veel nieuwe medicijnen verwacht om het non-Hodgkinlymfoom te behandelen.

Op kanker.nl vindt u meer informatie over deze nieuwe ontwikkelingen.

Meer algemene informatie vindt u in onze brochure [Onderzoek naar nieuwe behandelingen bij kanker](#).

Afzien van behandeling

De behandeling van kanker kan zwaar zijn. Dat geldt ook voor de gevolgen van de behandeling. U kunt het idee hebben dat de behandeling en de gevolgen niet meer opwegen tegen de resultaten die u van de behandeling verwacht. Daardoor kunt u gaan twijfelen aan de zin van de behandeling. Het doel van uw behandeling kan hierbij een rol spelen. Krijgt u die om de ziekte te genezen? Of krijgt u die om de ziekte te remmen en klachten te verminderen?

Twijfelt u aan de zin van (verdere) behandeling? Bespreek dit dan met uw specialist of huisarts. Iedereen heeft het recht om af te zien van (verdere) behandeling.

Uw arts blijft u altijd medische zorg en begeleiding geven. Hij zal de vervelende gevolgen van uw ziekte zo veel mogelijk bestrijden.

Behandeling van indolente lymfomen

U kunt de volgende behandelingen krijgen:

- bestraling
- chemotherapie
- immunotherapie
- soms stamceltransplantatie
- soms waakzaam wachten ('wait and see')

Vaak krijgt u een combinatie van deze behandelingen.

Een indolent non-Hodgkinlymfoom (zie pagina 5) reageert vaak goed op de behandeling(en). Vaak gaat de ziekte door de behandeling in **remissie**. Dit betekent dat er geen kankercellen meer te zien zijn bij onderzoek. De ziekte is dan onder controle. Maar na een tijd komt de ziekte meestal weer terug. Genezing is meestal niet mogelijk.

Stadium

Welke behandeling(en) u krijgt is afhankelijk van het stadium van uw ziekte.

Heeft u een indolent non-Hodgkinlymfoom in **stadium I**? Dan wordt u soms alleen bestraald met het doel om u te genezen. U wordt 3-4 weken lang, 5 keer per week bestraald.

Bij een indolent non-Hodgkinlymfoom groeien de gezwellen meestal vrij langzaam. Ze geven pas na lange tijd klachten. Vaak heeft het lymfoom zich al uitgebreid tot **stadium II, III of IV**. Dan zijn er 2 behandel mogelijkheden:

- Bent u jonger dan 65 jaar? Dan krijgt u chemotherapie. Heeft u een B-cellymfoom? Dan krijgt u meestal ook immunotherapie. Voorwaarde is wel dat u in een goede conditie bent. Na deze behandeling kunt u nog een stamceltransplantatie krijgen.

- Bent u ouder dan 65 jaar? Dan krijgt u een palliatieve behandeling met chemotherapie of bestraling. Hiermee probeert de arts de ziekte te remmen en klachten te voorkomen of te verminderen. Soms wordt u bestraald op plekken waar u klachten heeft. De bestraling duurt dan hooguit 2 weken. Soms hoeft u maar 1 of 2 keer bestraald te worden.

Reageert het non-Hodgkinlymfoom niet goed op de behandeling? Of komt het lymfoom na een tijd terug? Dan kunt u een stamceltransplantatie krijgen met stamcellen van uzelf. Dit heet een autologe stamceltransplantatie.

Soms is ook transplantatie met stamcellen van een donor mogelijk: een allogene stamceltransplantatie.

Waakzaam wachten

Soms besluit de arts in overleg met u om te wachten met chemotherapie tot u klachten krijgt. Dit heet waakzaam wachten. In het Engels: 'wait and see' of 'watchful waiting'.

Er zijn 3 redenen waarom uw arts wil wachten met behandelen:

- Snel behandelen verbetert de overleving niet. Maar het zorgt er wel voor dat u last krijgt van bijwerkingen en dat u naar het ziekenhuis moet voor behandeling.
- Lymfoomcellen kunnen ongevoelig (resistent) worden door behandeling. Hierdoor werkt de behandeling niet meer op het moment dat het echt nodig is.
- Er komen steeds nieuwe medicijnen die minder bijwerkingen hebben. Is het uiteindelijk wél nodig om te behandelen, dan is er misschien alweer een beter medicijn.

Mantelcellymfoom - Het mantelcellymfoom zit tussen indolent en agressief in. Meestal wordt het meteen behandeld. Treedt er geen snelle verslechtering op? Dan kan de arts voorstellen om te wachten met behandelen.

Behandeling MALT-lymfoom

Soms is alleen de maag door een non-Hodgkin-lymfoom aangetast. Dit heet een MALT-lymfoom. In de maag is dan meestal ook een infectie met de bacterie *Helicobacter pylori*. De arts kan deze infectie behandelen met antibiotica en maagzuur-remmende middelen. Vaak verdwijnt daardoor het non-Hodgkin-lymfoom. Meestal voor lange tijd of voorgoed. Gebeurt dit, dan is bestraling of een andere behandeling niet nodig.

Meer informatie

In het hoofdstuk Behandeling vindt u meer informatie over bestraling, chemotherapie, immunotherapie en stamceltransplantatie.

Behandeling van agressieve lymfomen

U kunt 1 of meer van de volgende behandelingen krijgen:

- chemotherapie
- immunotherapie
- bestraling
- soms stamceltransplantatie

Vaak krijgt u een combinatie van deze behandelingen.

Patiënten met een (zeer) agressief non-Hodgkin-lymfoom (zie pagina 5) moeten meestal zeer intensief worden behandeld om **remissie** te bereiken. Dit betekent dat er geen kankercellen meer te zien zijn bij onderzoek. Ze hebben een goede kans op genezing.

Stadium

Welke behandeling(en) u krijgt is afhankelijk van het stadium van uw ziekte.

Heeft u een agressief non-Hodgkinlymfoom in **stadium I**? Dan krijgt u chemotherapie. Of minder chemotherapie en daarna plaatselijke bestraling (3-4 weken). Heeft u een B-cellymfoom? Dan krijgt u meestal ook immunotherapie.

Heeft u een agressief non-Hodgkinlymfoom in **stadium II, III of IV**? Dan krijgt u ook chemotherapie en/of immunotherapie. Heel soms wordt u plaatselijk bestraald. Dit gebeurt bijvoorbeeld op vergrote lymfeklieren die onvoldoende op de chemotherapie reageren.

Reageert het non-Hodgkinlymfoom niet goed op de behandeling? Of komt het lymfoom na een tijd terug? Dan kunt u een stamceltransplantatie krijgen met stamcellen van uzelf. Dit heet een autologe stamceltransplantatie.

Soms is ook transplantatie met stamcellen van een donor mogelijk: een allogene stamceltransplantatie.

Meer informatie

In het hoofdstuk Behandeling vindt u meer informatie over bestraling, chemotherapie, immunotherapie en stamceltransplantatie.

Overleving en gevolgen

Het is niet goed mogelijk om bij patiënten met een non-Hodgkinlymfoom uitspraken te doen over het verloop van hun ziekte. Groeisnelheid, stadium, leeftijd, conditie en behandelmogelijkheden spelen een grote rol en verschillen per patiënt.

De kans op genezing of langdurige overleving is afhankelijk van:

- het type non-Hodgkinlymfoom
- het stadium van de ziekte op het moment dat de behandeling begint

Meer informatie kunt u vinden op kanker.nl.

Controle

Na de behandeling van lymfeklierkanker blijven de meeste patiënten hun leven lang onder controle bij hun arts. Patiënten die zijn behandeld voor lymfeklierkanker hebben wat meer risico op een andere soort kanker. Bovendien kan de behandeling op lange termijn bijwerkingen veroorzaken.

Hoe vaak uw arts u wil zien, zal hij met u bespreken:

- in het 1^e jaar na behandeling gaat u meestal elke 3 maanden op controle
- daarna vermindert het aantal controles naar 2 x per jaar
- vanaf 5 jaar na behandeling vinden controles 1 x per jaar plaats

De controle bestaat uit:

- een gesprek met de arts
- een lichamelijk onderzoek
- bloedonderzoek

Scans vinden alleen plaats in studieverband of als de arts denkt dat de ziekte is teruggekeerd.

Gevolgen

Kanker heeft vaak gevolgen. Soms hebben die met de ziekte te maken. Soms met de behandeling.

Gevolgen door de behandeling met chemotherapie en/of bestraling kunnen zijn:

- onvruchtbaarheid
- hart en vaatziekten: dit risico is groter bij mensen die roken
- een 2^e soort kanker

Onvruchtbaarheid - Mannen kunnen overwegen om vóór de behandeling sperma te laten invriezen. Dit is alleen zinvol als er voldoende zaadcellen van goede kwaliteit in het sperma aanwezig zijn.

Vrouwen met een kinderwens kunnen overwegen om vóór de behandeling hun eicellen te laten invriezen. U kunt dit bespreken met uw arts.

Veranderde seksualiteit - De behandelingen kunnen invloed hebben op uw seksleven. Meer informatie vindt u op kanker.nl en in onze brochure **Kanker en seksualiteit**.

Pijn - In het begin van de ziekte hebben veel mensen geen pijn. Breidt de ziekte zich uit, dan kunt u wel pijn hebben. Meer informatie vindt u op kanker.nl en in onze brochure **Pijn bij kanker**.

Voeding bij kanker - U kunt door kanker en/of uw behandeling problemen krijgen met eten. Meer informatie vindt u op kanker.nl en in onze brochure **Voeding bij kanker**.

Vermoeidheid - Kanker of uw behandeling kan ervoor zorgen dat u heel erg moe bent. Meer informatie vindt u op kanker.nl en in onze brochure **Vermoeidheid na kanker**.

Een moeilijke periode

Leven met kanker is niet vanzelfsprekend. Dat geldt voor de periode dat er onderzoeken plaatsvinden, het moment dat u te horen krijgt dat u kanker heeft en de periode dat u wordt behandeld.

Na de behandeling is het meestal niet eenvoudig de draad weer op te pakken. Ook uw partner, kinderen, familieleden en vrienden krijgen veel te verwerken. Vaak voelen zij zich machteloos en wanhopig, en zijn bang u te verliezen.

Er bestaat geen pasklaar antwoord op de vraag hoe u het beste met kanker kunt leven. Iedereen is anders en elke situatie is anders. Iedereen verwerkt het hebben van kanker op zijn eigen manier en in zijn eigen tempo. Uw stemmingen kunnen heel wisselend zijn. Het ene moment bent u misschien erg verdrietig, het volgende moment vol hoop.

Misschien raakt u door de ziekte en alles wat daarmee samenhangt uit uw evenwicht. U heeft het gevoel dat alles u overkomt en dat u zelf nergens meer invloed op heeft.

De onzekerheden die kanker met zich meebrengt, zijn niet te voorkomen. Er spelen vragen als: slaat de behandeling aan, van welke bijwerkingen zal ik last krijgen en hoe moet het straks verder.

U kunt wel meer grip op uw situatie proberen te krijgen door goede informatie te zoeken, een blog of dagboek bij te houden of er met anderen over te praten. Bijvoorbeeld met mensen uit uw omgeving, uw (huis)arts of (wijk)verpleegkundige.

Er zijn ook mensen die alles liever over zich heen laten komen en hun problemen en gevoelens voor zich houden. Bijvoorbeeld omdat zij een ander er niet mee willen belasten of gewend zijn alles eerst zelf uit te zoeken.

Extra ondersteuning

Sommige mensen zouden graag extra ondersteuning willen hebben van een deskundige om stil te staan bij wat hen allemaal is overkomen.

Zowel in als buiten het ziekenhuis kunnen verschillende zorgverleners u extra begeleiding bieden. Er zijn speciale organisaties voor emotionele ondersteuning. Kijk hiervoor achter in deze brochure bij IPSO en NVPO.

Contact met lotgenoten

Het uitwisselen van ervaringen en het delen van gevoelens met iemand in een vergelijkbare situatie kunnen helpen de moeilijke periode door te komen. Lotgenoten hebben vaak aan een half woord genoeg om elkaar te begrijpen. Daarnaast kan het krijgen van praktische informatie belangrijke steun geven.

U kunt lotgenoten ontmoeten via een patiëntenorganisatie of een inloophuis. In tientallen plaatsen in Nederland bestaan dergelijke inloophuizen. Veel inloophuizen organiseren bijeenkomsten voor mensen met kanker en hun naasten over verschillende thema's. Achter in deze brochure vindt u de webadressen van de Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties en van de inloophuizen (IPSO).

Ook via internet kunt u lotgenoten ontmoeten. Bijvoorbeeld via kanker.nl. Hier kunt u een profiel invullen. U ontvangt dan suggesties voor artikelen, discussiegroepen en contacten die voor u interessant kunnen zijn. Vind mensen die bijvoorbeeld dezelfde soort kanker hebben of in dezelfde fase van hun behandeling zitten.

Meer informatie

Op kanker.nl en in onze brochure **Verder leven met kanker** kunt u meer lezen over de emotionele en sociale kanten van kanker.

Wilt u meer informatie?

Heeft u vragen naar aanleiding van deze brochure, blijf daar dan niet mee lopen. Vragen over uw persoonlijke situatie kunt u het beste bespreken met uw specialist of huisarts. Vragen over medicijnen kunt u ook stellen bij uw apotheek.

kanker.nl

Kanker.nl is een initiatief van KWF Kankerbestrijding, de Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties en Integraal Kankercentrum Nederland. Op kanker.nl kunt u uitgebreide informatie vinden over:

- soorten kanker
- behandelingen van kanker
- leven met kanker

Via kanker.nl/verwijsgids kunt u ondersteunende behandeling en begeleiding bij u in de buurt vinden.

Op kanker.nl vindt u ook ervaringen van andere kankerpatiënten en naasten.

Kanker.nl Infolijn

Patiënten en hun naasten met vragen over de behandeling, maar ook met zorgen of twijfels, kunnen:

- bellen met de **gratis Kanker.nl Infolijn: 0800 022 66 22**
- een vraag stellen per mail. Ga daarvoor naar kanker.nl/infolijn. Uw vraag wordt per e-mail of telefonisch beantwoord.

KWF-brochures

Over veel onderwerpen zijn ook brochures beschikbaar. Deze zijn gratis te bestellen via kwf.nl/bestellen.

Andere organisaties

Hematon

Patiëntenorganisatie Hematon geeft informatie, hulp en steun aan (ex)patiënten met een hematologisch aandoening en mensen die een stamceltransplantatie hebben ondergaan, en hun naasten. Hematon is in 2012 ontstaan uit patiëntenorganisaties die al vele jaren samenwerkten op het gebied van leukemie, MDS, lymfeklierkanker, multipel myeloom, de ziekte van Waldenström en stamceltransplantatie. Voor meer informatie: hematon.nl.

HOVON

De stichting Hemato-Oncologie voor Volwassenen Nederland (HOVON) houdt zich bezig met het verbeteren en bevorderen van behandelmethoden voor volwassen patiënten met hematologische kwaadaardige ziekten, zoals lymfeklierkanker. Voor meer informatie: hovon.nl.

Nederlandse Vereniging voor Hematologie (NVvH)

De website hematologienederland.nl is ontwikkeld door de NVvH en geeft informatie over de symptomen, diagnose en behandeling van zowel goedaardige als kwaadaardige hematologische aandoeningen.

Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties (NFK)

Binnen NFK werken kankerpatiëntenorganisaties samen. Zij komen op voor de belangen van (ex) kankerpatiënten en hun naasten. NFK werkt samen met en ontvangt subsidie van KWF Kankerbestrijding. Voor meer informatie: nfk.nl.

NFK heeft een platform voor werkgevers, werknemers en mantelzorgers over **kanker en werk**. De werkgever vindt er bijvoorbeeld tips, suggesties en praktische informatie om een medewerker met kanker beter te kunnen begeleiden.

Ook is het mogelijk om gratis folders te downloaden of te bestellen.

Voor meer informatie: kanker.nl/werk.

IKNL

Het Integraal Kankercentrum Nederland (IKNL) zet zich in voor het optimaliseren van de zorg voor mensen met kanker. Deze landelijke organisatie is gericht op het verbeteren van bestaande behandelingen, onderzoek naar nieuwe behandelmethoden en medische en psycho-sociale zorg.

Voor meer informatie: iknl.nl.

IPSO

IPSO is de branche-organisatie voor inloophuizen en psycho-oncologische centra. Zij begeleiden en ondersteunen patiënten en hun naasten bij de verwerking van kanker en de gevolgen daarvan.

Voor adressen zie ipso.nl.

NVPO

Contactgegevens van gespecialiseerde zorgverleners, zoals maatschappelijk werkers, psychologen en psychiaters, kunt u vinden op nvpo.nl.

Look Good...Feel Better

Look Good...Feel Better geeft praktische informatie en advies over uiterlijke verzorging bij kanker.

Voor meer informatie: lookgoodfeelbetter.nl.

Vakantie en recreatie (NBAV)

De Nederlandse Branchevereniging Aangepaste Vakanties (NBAV) biedt aangepaste vakanties en accommodaties voor onder andere kankerpatiënten en hun naasten. Jaarlijks geeft zij de Blauwe Gids uit, met een overzicht van de mogelijkheden. Deze gids is te bestellen via deblauwegids.nl.

Patiëntenfederatie Nederland

Patiëntenfederatie Nederland is een samenwerkingsverband van (koepels van) patiënten- en consumentenorganisaties.

Zij zet zich in voor alle mensen die zorg nodig hebben. Voor brochures en meer informatie over patiëntenrecht, klachtenprocedures e.d. kunt u terecht op patientenfederatie.nl. Klik op 'Thema's' en kies voor 'Patiëntenrechten'.

Revalidatie

Tijdens en na de behandeling kunnen kankerpatiënten last krijgen van allerlei klachten. Revalidatie kan helpen klachten te verminderen en het dagelijks functioneren te verbeteren. Informeer bij uw arts of (gespecialiseerd) verpleegkundige.

Voor meer informatie: kanker.nl.

De Lastmeter

De Lastmeter (© IKNL) is een vragenlijst die u van tijd tot tijd kunt invullen om uzelf en uw arts en verpleegkundige inzicht te geven in hoe u zich voelt. Als een soort thermometer geeft de Lastmeter aan welke problemen of zorgen u ervaart en of u behoefte heeft aan extra ondersteuning.

Bekijk de Lastmeter op lastmeter.nl.

Thuiszorg

Het is verstandig om tijdig met uw huisarts of wijkverpleegkundige te overleggen welke hulp en ondersteuning u nodig heeft. En hoe die het beste geboden kan worden. Heeft u thuis verzorging nodig? Kijk voor meer informatie op rijksoverheid.nl, regelhulp.nl, ciz.nl, de websites van uw gemeente en zorgverzekeraar.

Bijlage: Beenmerg en bloedcellen

Beenmerg zit in het binnenste deel van onze botten. Het is een sponsachtig, rood weefsel.

In het beenmerg zitten stamcellen. Stamcellen kunnen zich ontwikkelen tot verschillende soorten bloedcellen. Dit heet ook wel rijpen. Stamcellen rijpen uit tot:

- **Witte bloedcellen:** deze helpen om infecties tegen te gaan. Ook ruimen ze beschadigde en afgestorven weefselcellen op. Zo helpen ze bij de genezing van wondjes. Er zijn verschillende soorten witte bloedcellen. Een andere naam voor witte bloedcellen is leukocyten.
- **Rode bloedcellen:** deze zorgen voor het vervoer van ingeademde zuurstof naar weefsels en organen. Een andere naam voor rode bloedcellen is erythrocyten.
- **Bloedplaatjes:** deze helpen bij de bloedstolling. Zodat bij verwondingen het bloedverlies wordt beperkt. Een andere naam voor bloedplaatjes is trombocyten.

De verschillende soorten cellen zijn allemaal belangrijk.

De bloedcellen gaan vanuit het beenmerg het bloed in. Per dag komen ongeveer evenveel cellen het bloed in als er in het bloed afsterven. Hierdoor is er steeds een evenwicht.

Beenmerg zit vooral in:

- de wervels
- de schedel
- het borstbeen
- de ribben
- het bekken

Bijlage: Wat is kanker?

Er zijn meer dan 100 verschillende soorten kanker. Elke soort kanker is een andere ziekte met een eigen behandeling. Eén eigenschap hebben ze wel allemaal: een ongecontroleerde deling van lichaamscellen.

Celdeling

Ons lichaam is opgebouwd uit miljarden bouwstenen: de cellen. Ons lichaam maakt steeds nieuwe cellen. Zo kan het lichaam groeien en beschadigde en oude cellen vervangen.

Nieuwe cellen ontstaan door celdeling. Uit 1 cel ontstaan 2 nieuwe cellen, uit deze 2 cellen ontstaan er 4, dan 8, enzovoort.

Normaal regelt het lichaam de celdeling goed. In elke cel zit informatie die bepaalt wanneer de cel moet gaan delen en daar weer mee moet stoppen. Deze informatie zit in de kern van elke lichaamscel. Het wordt doorgegeven van ouder op kind. Dit erfelijk materiaal heet DNA. DNA bevat verschillende stukjes informatie die genen worden genoemd.

Ongecontroleerde celdeling

Elke dag zijn er miljoenen celdelingen in uw lichaam. Tijdens al die celdelingen kan er iets mis gaan. Door toeval, maar ook door schadelijke invloeden. Bijvoorbeeld door roken of te veel zonlicht. Meestal zorgen reparatiegenen voor herstel van de schade. Soms werkt dat beschermingssysteem niet. De genen die de deling van een cel regelen, maken dan fouten. Bij een aantal fouten in dezelfde cel, gaat die cel zich ongecontroleerd delen. Zo ontstaat er kanker.

Solide en niet-solide kanker

We verdelen kanker onder in solide en niet-solide kanker.

Solide kanker - Kanker die ontstaat in een orgaan heet solide kanker. Solide betekent: vast, hecht en stevig. Door de ongecontroleerde celdeling ontstaat er een gezwel. Een ander woord voor gezwel is tumor. Voorbeelden van solide kankersoorten zijn: darmkanker, borstkanker, longkanker.

Van een kwaadaardige, solide tumor kunnen cellen losraken. Die kankercellen kunnen via het bloed en/of de lymfe ergens anders in het lichaam terecht komen. Ze kunnen zich daar hechten en uitgroeien tot nieuwe tumoren. Dit zijn **uitzaaiingen**. Een ander woord voor uitzaaiingen is metastasen.

Niet-solide kanker - Deze brochure gaat over een vorm van niet-solide kanker. Niet-solide betekent: vloeibaar of los. Deze kanker ontstaat in weefsels of cellen die op verschillende plaatsen in het lichaam zitten. Voorbeelden van niet-solide kankersoorten zijn: leukemie, lymfeklierkanker, multipel myeloom.

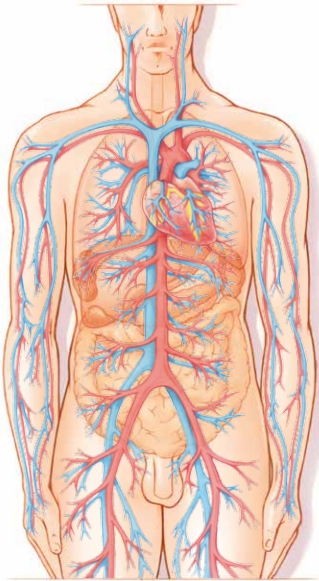
Bij niet-solide kanker zitten de kankercellen dus niet in een orgaan, maar in het bloed, het lymfestelsel of het vloeibare deel van het beenmerg. Het bloedvaten- en lymfestelsel zijn transportsystemen in ons lichaam. Zo kan de ziekte zich snel naar andere plaatsen in het lichaam verspreiden. Bij niet-solide kanker spreken we niet van uitzaaiingen, maar van **verspreiding**.

Bijlage: Het bloedvatenstelsel

Het bloedvatenstelsel (**bloedsomloop**) is een gesloten systeem van bloedvaten waar het bloed door stroomt.

Het hart zorgt dat het bloed wordt rondgepompt in het lichaam en alle lichaamscellen bereikt. De bloedsomloop zorgt voor de aanvoer van zuurstof en voedingsstoffen en voor de afvoer van afvalstoffen.

Ook zorgt de bloedsomloop voor verspreiding van hormonen, afweerstoffen en warmte.



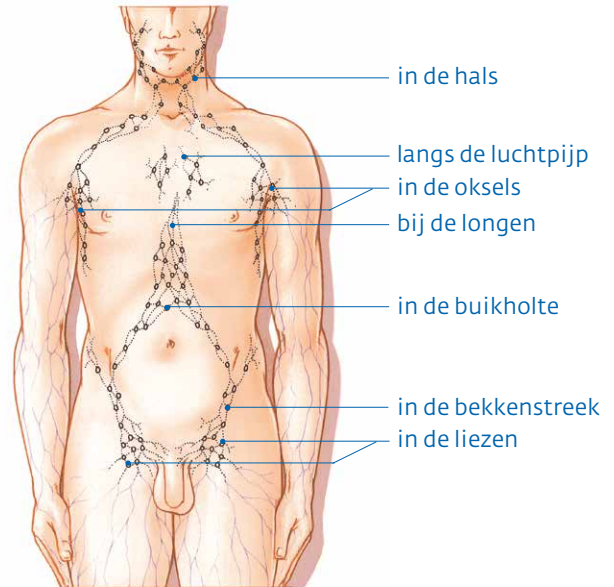
Bloedsomloop

Bijlage: Het lymfestelsel

De **lymfevaten** vormen de kanalen van het lymfestelsel en zijn gevuld met een kleurloze vloeistof: lymfe. Lymfe neemt vocht en afvalstoffen uit het lichaam op. Via steeds grotere lymfevaten komt de lymfe uiteindelijk in de bloedbaan terecht. Voordat de lymfe in het bloed komt, passeert zij ten minste 1 lymfeklier.

Lymfeklieren zijn de zuiveringsstations van het lymfestelsel: daarin worden ziekteverwekkers (bacteriën en virussen) onschadelijk gemaakt. In het lichaam komen groepen lymfeklieren voor: de lymfeklierregio's.

Lymfeklierweefsel komt - behalve in de lymfeklieren - ook voor in andere organen, zoals in de keelholte, de milt, de darmwand en het beenmerg.



Lymfeklierregio's

Kanker.nl Infolijn

0800 - 022 66 22 (gratis)

Informatie en advies voor kankerpatiënten
en hun naasten

kanker.nl

Informatieplatform en sociaal netwerk voor
(ex)patiënten en naasten

KWF-brochures

kwf.nl/bestellen

Bestelcode F31

KWF Kankerbestrijding

Delflandlaan 17
1062 EA Amsterdam
Postbus 75508
1070 AM Amsterdam



Samen komen we steeds dichterbij

