



Informatie

Leukemie

Patiënt Informatie

Dossier

Inleiding

Van uw behandelend specialist heeft u te horen gekregen dat bij u de diagnose leukemie is vastgesteld. Vanwege deze diagnose en mogelijke behandeling ontvangt u in een korte tijd veel informatie. Juist in een periode van spanning en onzekerheid is het moeilijk om alle informatie te onthouden. Daarom hebben we in dit Patiënt Informatie Dossier (PID) alle informatie over leukemie voor u gebundeld. Dit biedt u de mogelijkheid om de informatie thuis rustig door te lezen.

Dit PID is een aanvulling op het PID Hematologie / oncologie waarin informatie is opgenomen over kanker in het algemeen en een kwaadaardige bloedziekte. In het PID Hematologie / oncologie vindt u ook meer informatie over de verschillende hulpverleners met wie u gedurende uw ziekte-traject te maken kunt krijgen. Denk hierbij aan arts(en), verpleegkundige(n), huisarts, medewerker van de Thuiszorg, enzovoort. U vindt hier terug hoe, maar ook wanneer, u contact kunt opnemen met de diverse hulpverleners.

Informatie over uw ziektebeeld

Oncologische hematologie

Normale lichaamscellen groeien, delen en sterven volgens een vast patroon. Nieuwe cellen worden aangemaakt om beschadigde, versleten of afgestorven cellen te vervangen. Door veranderingen in het DNA kunnen zich echter kwaadaardige cellen ontwikkelen. Deze kankercellen blijven groeien en zich delen en wijken af van normale cellen. In plaats van te sterven, blijven ze in leven en produceren ze nieuwe abnormale cellen.

Wanneer een aandoening valt onder de oncologische hematologie, zegt dit niets over de ernst van de ziekte of over de mogelijkheid deze te behandelen. Er zijn niet-oncologische aandoeningen die ongeneeslijk of levensbedreigend zijn en er zijn oncologische aandoeningen die vrijwel zonder klachten verlopen, goed te genezen zijn en die de levensverwachting van patiënten niet verkorten.

Sommige vormen van kwaadaardige hematologische aandoeningen vormen een tumor (een abnormale weefselmassa). Andere vormen - zoals leukemie - doen dit niet. Bij dit laatste type bloedkanker zijn het bloed en de bloedvormende organen betrokken en bewegen de kwaadaardige cellen zich naar andere weefsels waar ze zich vermeerderen. Omdat in tegenstelling tot vele andere kankersoorten (zoals longkanker, alveesklierkanker, darmkanker) de kwaadaardige bloedcellen zich in de bloedbaan bevinden en voortdurend circuleren, spreken we bij bloedkankers niet van uitzaaiingen, maar van stadia. Het stadium van de ziekte geeft dan aan in hoeverre de kwaadaardige cellen zich op andere plaatsen van het lichaam hebben genesteld.

Er zijn een aantal kwaadaardige hematologische aandoeningen:

- Leukemie
- Lymfeklierkanker (Hodgkin en non-Hodgkin lymfomen)
- Multipel Myeloom (ziekte van Kahler)
- Myelodysplastisch syndroom (MDS)
- Myeloproliferatieve aandoeningen (MPN of MPD)

Jaarlijks wordt bij ongeveer 9930 mensen in Nederland een vorm van bloedkanker vastgesteld.

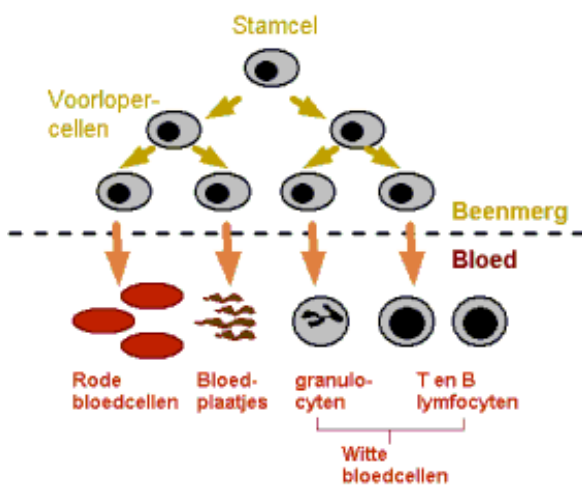
Meer informatie vindt u op onderstaande websites:

- www.iknl.nl/cijfers
- www.kanker.nl/multipel-myeloom
- www.kanker.nl/chronische-lymfatische-leukemie
- www.hovon.nl/medische-informatie

Wat is bloed

Bloed is een mengsel van plasma, rode bloedcellen, witte bloedcellen en bloedplaatjes. Deze cellen worden gemaakt in het beenmerg; dit is het zachte, sponsachtige weefsel in de kern van de meeste botten. Het bestaat voornamelijk uit twee typen cellen:

- stromale cellen die de structuur van het beenmerg in stand houden
- bloedvormende stamcellen



Leukemie

Leukemie ist eine Form von Krebs, die durch eine Vermehrung von abweichenden bösartigen weißen Blutkörperchen (Leukozyten) im Knochenmark verursacht wird. Im Gegensatz zu normalen Blutkörperchen reifen diese Leukemie-Zellen nicht rechtzeitig zu vollwertigen normalen Zellen und verdrängen sie die Vorläufer der normalen weißen Blutkörperchen, roten Blutkörperchen und Blutplättchen im Knochenmark.

Sorten Leukemie

Leukemie kann chronisch sein oder akut und im letzteren Fall ist eine direkte Behandlung erforderlich. Leukemien können eine lymphoide oder myeloide Herkunft haben. Wir sprechen von lymphoide Leukemie, wenn im Knochenmark eine abnormale Zellvermehrung in den Stammzellen stattfindet, die sich zu Lymphozyten entwickeln. Bei einer myeloide Leukemie wird die abnormale Zellvermehrung in den Stammzellen gefunden, die sich zu roten Blutkörperchen, Granulozyten, Monozyten und Blutplättchen entwickeln.

- Akute myeloide Leukemie - (myeloblasten; junge myeloide Zellen)
- Akute lymphatische Leukemie - (lymfoblasten; junge Lymphozyten)
- Chronisch myeloide Leukemie - (alle myeloide Zellen)
- Chronisch lymphatische Leukemie - (B-Lymphozyten)
- Hairy cell Leukemie - (B-Lymphozyten)
- Prolymphozyten Leukemie - (B- oder T-Prolymphozyten)

Acute myeloïde leukemie

Acute myeloïde leukemie (AML) is een kanker van het bloed en beenmerg. De ziekte wordt gekenmerkt door een overproductie van onrijpe witte bloedcellen, de zogenaamde myeloblasten. Deze cellen hopen zich op in het beenmerg en verstoren de aanmaak van normale bloedcellen. Onrijpe leukemiecellen kunnen zich ook naar de bloedbaan verplaatsen. De tekorten aan rode bloedcellen en bloedplaatjes veroorzaken bloedarmoede en een verhoogde kans op bloedingen, terwijl het tekort aan normale leukocyten tot een verhoogde vatbaarheid voor infecties aanleiding geeft.

Elk jaar krijgen in Nederland ongeveer 600 mensen AML. De ziekte kan zich op elke leeftijd openbaren, maar komt vaker voor bij volwassenen in de leeftijd vanaf 60 jaar en vaker bij mannen dan bij vrouwen.

In de meeste gevallen zijn de oorzaken van AML onbekend, maar er wordt veel onderzoek gedaan naar de factoren die het risico op het krijgen van AML vergroten zoals:

- blootstelling aan hoge doses straling (bij de therapeutische behandeling van andere vormen van kanker)
- blootstelling gedurende langere tijd aan bepaalde industriële chemicaliën, zoals benzeen

Symptomen

De symptomen bij AML zijn niet uniek en komen ook bij veel andere bloedziekten voor:

- bloedarmoede als gevolg van een gebrek aan rode bloedcellen, waardoor de volgende symptomen kunnen optreden:
 - aanhoudende vermoeidheid
 - duizeligheid
 - bleekheid
 - kortademigheid bij lichamelijke activiteiten
- frequente of terugkerende infecties en langzame genezing, door het gebrek aan normale witte bloedcellen, vooral neutrofielen
- verhoogde kans op bloedingen of onverklaarbare blauwe plekken te wijten aan een zeer laag aantal bloedplaatjes
- botpijn
- gezwollen lymfeklieren
- gezwollen tandvlees
- pijn op de borst
- ongemak veroorzaakt door een gezwollen milt of de lever

Acute Lymfatische leukemie (ALL)

Acute lymfatische (of lymfoïde/lymfoblastische) leukemie (ALL), is een kanker van het bloed en beenmerg die wordt gekenmerkt door een overproductie van onrijpe B- en T-lymfocyten, de zogenoemde lymfoblasten. Deze cellen hopen zich op in het beenmerg en verstoren de aanmaak van normale bloedcellen. De tekorten aan rode bloedcellen en bloedplaatjes veroorzaken bloedarmoede en een verhoogde kans op bloedingen. Het tekort aan normale leukocyten kan tot een verhoogde vatbaarheid voor infecties leiden. De onrijpe leukemiecellen kunnen zich ook naar de bloedbaan verplaatsen.

Elk jaar krijgen in Nederland ongeveer 200 mensen ALL. De ziekte kan zich op elke leeftijd openbaren, maar komt het meest voor bij kinderen van 0 tot 14 jaar (60% van alle gevallen) en is daarmee de meest voorkomende vorm van leukemie bij kinderen. ALL wordt vaker bij mannen dan bij vrouwen gevonden.

In de meeste gevallen zijn de oorzaken van ALL onbekend, maar er wordt veel onderzoek gedaan naar de factoren die het risico op het krijgen van ALL vergroten zoals:

- blootstelling aan hoge doses straling (bij de therapeutische behandeling van andere vormen van kanker)
- blootstelling gedurende langere tijd aan bepaalde industriële chemicaliën, zoals benzeen (hoewel minder duidelijk dan bij AML)

Bepaalde infecties en de reacties daarop door het immuunsysteem, lijken een rol te spelen bij het ontwikkelen van ALL. Ook bepaalde genetische aandoeningen zoals het syndroom van Down en Fanconi anemie, kunnen een hoger dan gemiddeld risico geven op het ontwikkelen van ALL.

De acute lymfatische leukemieën worden in drie groepen onderverdeeld, al naar gelang er voorlopers van B- óf T-lymfocyten zijn betrokken en het percentage lymfoblasten in het beenmerg:

- voorloper B-cel acute lymfoblastaire leukemie (meer dan 30% lymfoblasten)
- voorloper T-cel acute lymfoblastaire leukemie (meer dan 30% lymfoblasten)
- Burkitt-cel leukemie (minimaal 30% lymfoblasten - bij minder ingroei van het beenmerg is sprake van een Burkitt lymfoom)

Symptomen

De symptomen bij ALL zijn niet uniek en komen ook bij veel andere bloedziekten voor:

- bloedarmoede als gevolg van een gebrek aan rode bloedcellen, waardoor de volgende symptomen kunnen optreden:
 - aanhoudende vermoeidheid
 - duizeligheid
 - bleekheid
 - kortademigheid bij lichamelijke activiteiten
- frequente of terugkerende infecties en langzame genezing, door het gebrek aan normale witte bloedcellen, vooral neutrofielen
- verhoogde kans op bloedingen of onverklaarbare blauwe plekken te wijten aan een zeer laag aantal bloedplaatjes
- botpijn
- gezwollen lymfeklieren
- gezwollen tandvlees
- pijn op de borst
- ongemak veroorzaakt door een gezwollen milt of de lever

Chronisch myeloïde leukemie (CML)

Chronisch myeloïde leukemie (CML) is een kanker van het bloed en het beenmerg, die wordt gekenmerkt door een woekering van witte bloedcellen, vooral granulocyten. Deze cellen hopen zich op in het beenmerg en verstoren de aanmaak van andere bloedcellen. De tekorten aan rode bloedcellen en bloedplaatjes veroorzaken bloedarmoede en een verhoogde kans op bloedingen. De onrijpe leukemiecellen kunnen zich ook naar de bloedbaan verplaatsen.

Elk jaar krijgen in Nederland ongeveer 500 mensen CML. De ziekte kan zich op elke leeftijd openbaren, maar komt vaker voor bij volwassenen ouder dan 50 jaar (70% van alle gevallen) en vaker bij mannen dan bij vrouwen. CML komt zelden voor bij kinderen.

Bij de meeste patiënten met CML wordt een genetische afwijking aangetroffen: het zogenaamde Philadelphia (Ph) chromosoom. Dit Ph-chromosoom leidt tot de productie van een eiwit met tyrosine kinase activiteit (BCR-ABL), wat verantwoordelijk is voor het ontstaan van de CML. Het Philadelphia chromosoom is overigens niet uniek voor CML, ook bij 20% van de volwassen ALL patiënten wordt deze chromosoom afwijking gevonden. De oorzaak van CML is onbekend. Wel komt CML meer voor bij mensen die aan radioactieve straling zijn blootgesteld.

Symptomen

Omdat CML zich langzaam ontwikkelt, hebben veel mensen lange tijd geen symptomen en wordt in de vroege stadia CML toevalligerwijs tijdens bloedonderzoek gevonden. De symptomen die bij CML kunnen ontstaan zijn niet uniek en komen ook bij veel andere bloedkankers voor:

- bloedarmoede als gevolg van een gebrek aan rode bloedcellen, waardoor de volgende symptomen kunnen optreden:
 - aanhoudende vermoeidheid
 - duizeligheid
 - bleekheid
 - kortademigheid bij lichamelijke activiteiten optreden
- verhoogde kans op bloedingen of onverklaarbare blauwe plekken te wijten aan een zeer laag aantal bloedplaatjes
- ongemak veroorzaakt door een gezwollen milt
- pijn in de botten
- onverklaard gewichtsverlies en overmatig (nachtelijk) zweten

Chronisch lymfatische leukemie (CLL)

Chronisch lymfatische leukemie (CLL) is de meest voorkomende vorm van leukemie in de westerse wereld. Volgens de oorspronkelijke definitie is leukemie een ziekte waarbij in het bloed – vaak grote aantallen – kwaadaardige leukocyten (=witte bloedcellen) aanwezig zijn. Officieel wordt CLL gezien als een Non-Hodgkin Lymfoom (= vorm van lymfklierkanker).

Bij CLL is sprake van een sterke toename van één type (kwaadaardige) rijpe witte bloedcellen, de zogenaamde B-lymfocyten. Deze abnormale cellen hopen zich niet alleen op in het bloed, maar ook in het beenmerg, de lymfeklieren, milt en lever.

In Nederland wordt CLL ieder jaar bij 600 - 700 patiënten vastgesteld. CLL komt op iedere leeftijd voor, echter vooral bij patiënten ouder dan 60 jaar en vaker bij mannen dan bij vrouwen. Tot nu toe kan met chemotherapie geen volledige genezing worden bereikt. Wel is een tijdelijk verdwijnen van ziekteverschijnselen mogelijk.

De oorzaak van CLL is tot op heden onduidelijk. Er bestaat geen verband met blootstelling aan bestraling of chemicaliën, noch met aandoeningen die een gestoorde afweer tot gevolg hebben.

CLL wordt door velen beschouwd als het prototype van een kwaadaardige ziekte, waarbij de toename van de kwaadaardige cellen niet zozeer wordt veroorzaakt door ongebreidelde celdelingsactiviteit als wel door een verstoring van het mechanisme dat alle cellen na een bepaalde tijd afsterven en door het lichaam worden opgeruimd (=apoptose). Recente studies hebben echter aangetoond dat de snelheid waarmee de CLL cellen zich delen aanzienlijk hoger ligt dan tot nu toe werd aangenomen.

Symptomen

CLL kan een zeer rustig beloop hebben. De ziekte kan gedurende vele jaren aanwezig blijven zonder veel klachten en symptomen. 40% van de patiënten waarbij de diagnose CLL is gesteld, heeft geen symptomen. Naarmate de ziekte voortschrijdt en de normale bloedaanmaak in het beenmerg steeds meer verstoord raakt, kunnen de volgende symptomen ontstaan:

- vergrote, meestal onpijnlijke lymfeklieren. Vaak symmetrisch op meerdere plaatsen (bijvoorbeeld hals, oksels, liezen, borstholte en buik)
- vergrote lever en/of milt
- vermoeidheid
- zelden koorts en / of gewichtsverlies

- In latere fasen van de ziekte:
 - bloedarmoede als gevolg van een gebrek aan rode bloedcellen, waardoor de volgende symptomen kunnen optreden:
 - aanhoudende vermoeidheid
 - duizeligheid
 - bleekheid
 - kortademigheid bij lichamelijke activiteiten
 - verhoogde kans op bloedingen of onverklaarbare blauwe plekken te wijten aan een zeer laag aantal bloedplaatjes
- Dit kan berusten op zowel verdringing van het normale beenmerg door de abnormale B-cellen, als op afbraak ten gevolge van afweerstoffen tegen de eigen rode bloedcellen en/of bloedplaatjes. Deze afweerstoffen (auto-antistoffen) zijn bij 10 tot 25% van de patiënten aantoonbaar.
- Herhaaldelijke infecties, enerzijds door een tekort aan normale witte bloedcellen (granulocyten) door beenmergverdringing, anderzijds door een verlaging van de normale afweerstoffen (immunoglobulinen). Dit laatste is bij ruim 50% van de patiënten met uitgebreide ziekte het geval.

Hairy cell leukemie (HCL)

Hairy cell leukemie (HCL) is een zeldzame variant van het non-Hodgkin lymfoom. Net als CLL wordt deze chronische aandoening officieel tot de lymfomen gerekend.

De leukemiecellen zijn kleine B-lymfocyten met uitsteekseltjes rondom die de cellen een 'harig' ('hairy cell') uiterlijk geven dat onder de microscoop is waar te nemen. De leukemiecellen worden doorgaans aangetroffen in het beenmerg en de milt, maar circuleren ook in het bloed.

Hairy cell leukemie is een goed behandelbare vorm van leukemie en is zeer traag groeiend en daarom zullen sommige patiënten nooit een behandeling nodig hebben. Een vergrote milt of daling van het aantal bloedcellen (doordat de leukemiecellen zich in het beenmerg verzamelen en daar de aanmaak van normale bloedcellen verstoren) zijn redenen om met de zeer effectieve behandeling te beginnen.

Elk jaar krijgen in Nederland ongeveer 40 mensen HCL. De ziekte kan zich op elke leeftijd openbaren, maar komt het meest voor bij mensen rond de 50 jaar en vaker bij mannen dan bij vrouwen (verhouding 5:1). De oorzaken van HCL zijn onbekend, maar er wordt veel onderzoek gedaan naar factoren die het risico op het krijgen van HCL verhogen.

Symptomen

Omdat HCL zich langzaam ontwikkelt, hebben veel mensen lange tijd geen symptomen. De symptomen die zich bij HCL kunnen voordoen zijn niet uniek en komen ook bij veel andere bloedkankers voor:

- bloedarmoede als gevolg van een gebrek aan rode bloedcellen, waardoor de volgende symptomen kunnen optreden:
 - aanhoudende vermoeidheid
 - duizeligheid
 - bleekheid
 - kortademigheid bij lichamelijke activiteiten
- verhoogde kans op bloedingen of onverklaarbare blauwe plekken te wijten aan een zeer laag aantal bloedplaatjes
- herhaaldelijke infecties door een tekort aan normale witte bloedcellen
- ongemak veroorzaakt door een gezwollen milt (splenomegalie)
- pijn in de botten
- onverklaard gewichtsverlies
- overmatig (nachtelijk) zweten

Prolymfocyten leukemie (PLL)

Prolymfocyten leukemie (PLL) is een zeldzame aandoening, waarbij een woekering van prolymfocyten optreedt. Normaal gesproken worden prolymfocyten alleen in het beenmerg gevonden waar zij uitrijpen tot lymfocyten, om vervolgens in de bloedbaan terecht te komen. Bij PLL vormen zich echter grote aantallen prolymfocyten in het beenmerg, die zich al in dit vroege stadium naar de bloedbaan begeven. Door deze grote aantallen abnormale prolymfocyten wordt de vorming van alle typen normale bloedcellen geremd en ontstaan tekorten aan deze bloedcellen. Net als CLL wordt PLL tot de lymfomen gerekend.

De aandoening komt vooral voor bij patiënten rond de 70 jaar.

Er worden twee soorten prolymfocyten leukemie onderscheiden, gebaseerd op het type lymfocyt dat is betrokken: B-cel en T-cel prolymfocyten leukemie. Deze twee subtypen hebben zeer verschillende klinische, laboratorium- en pathologische kenmerken. B-PLL ontwikkelt zich soms na CLL. Wanneer dit gebeurt wordt dit een transformatie van CLL genoemd.

Symptomen

- meestal een sterk vergrote milt: als gevolg van de vele prolymfocyten die zich daar verzamelen
- in het bloed en beenmerg worden grote aantallen (pro)lymfocyten aangetroffen
- bloedarmoede als gevolg van een gebrek aan rode bloedcellen, waardoor de volgende symptomen kunnen optreden:
 - aanhoudende vermoeidheid
 - duizeligheid
 - bleekheid
 - kortademigheid bij lichamelijke activiteiten
- verhoogde kans op bloedingen of onverklaarbare blauwe plekken te wijten aan een zeer laag aantal bloedplaatjes
- gewichtsverlies

Meer informatie over leukemie

- KWF-folder chronische leukemie
- KWF-folder acute leukemie
- www.hematologienederland.nl/patientinfo
- www.kwf.nl/kanker/leukemie
- www.kanker.nl/kankersoorten/leukemie

Onderzoek

De diagnose leukemie wordt gesteld door onderzoek van bloed en beenmerg. Aan dit onderzoek zijn wel voorwaarden verbonden. Het materiaal moet op een speciale manier verwerkt worden om alle specifieke kleuringen te doen. Deze extra technieken zijn nodig om de leukemie beter te kunnen classificeren. Bovendien is het hiermee mogelijk een betere schatting te maken van de prognose. Sommige leukemieën zijn – voorspelbaar – beter te behandelen dan andere. Soms betekent dit daarom dat het onderzoek overgedaan moet worden als een patiënt verwezen wordt naar een centrum voor behandeling.

Behandeling

Behandeling van Acute leukemie

Om de kwaadaardige cellen kwijt te raken moeten patiënten behandeld worden met hoge doses celdodende medicijnen (chemotherapie). Deze medicijnen zullen de leukemiecellen doden, maar tijdelijk ook de gewone bloedcellen in het beenmerg. Dit komt omdat leukemiecellen immers erg lijken op normale bloedcellen en de celdodende medicijnen het onderscheid niet goed kunnen zien. Gelukkig zijn normale bloedcellen meestal sterker dan leukemiecellen. Het gevolg is dat normale bloedcellen vanuit de enkele achtergebleven gezonde stamcellen weer zullen uitrijpen, terwijl de leukemiecellen hopelijk zijn uitgeschakeld.

Er moet echter – per behandelingsperiode, en er zijn er meerdere! – wel steeds een gevaarlijke periode overbrugd worden van enkele weken, waarin de bloedcelaanmaak stilligt en de patiënt geen eigen rode cellen, witte cellen en bloedplaatjes aanmaakt. Acute-leukemiepatiënten hebben bij de start al een slechte weerstand door de aantasting van hun normale bloedcelaanmaak. Door de chemotherapie zal deze weerstand dus nog verder verslechteren.

Deze behandeling kan **niet** plaatsvinden in het Elkerliek ziekenhuis; u zult hiervoor meestal overgeplaatst worden naar het MUMC te Maastricht of het UMCN St. Radboud te Nijmegen. U ontvangt daar meer informatie over uw behandeling.

Behandeling van Chronische leukemie

- **CLL**

CLL is tot op heden helaas niet te genezen. Dit betekent dat de effecten van een eventuele behandeling moeten worden afgewogen tegen de nadelen ervan. Bij de meeste patiënten zal door de therapie het aantal CLL-cellen sterk afnemen, maar de ziekte zal in de loop van de tijd altijd weer terugkomen. Aangezien veel patiënten in het geheel geen klachten hebben en ook weinig risico lopen met hun CLL, is het gerechtvaardigd te wachten met therapie tot de ziekte symptomen geeft. Het middel is immers anders erger dan de kwaal! Deze patiënten moeten wel onder controle blijven; aanvankelijk elke paar maanden, en als het beeld stabiel blijft, vervolgens één tot twee maal per jaar. Het is zelfs mogelijk de controle zo lang aan de huisarts over te dragen, mits het bloed gecontroleerd blijft. CLL-patiënten moeten in het najaar ook gevaccineerd worden tegen griep, omdat ze – ook als ze geen symptomen of klachten hebben – toch vatbaarder zijn voor virusinfecties.

Als besloten wordt tot therapie, zijn er meerdere mogelijkheden:

- Chemotherapie
- Doelgerichte therapie; deze antistoffen worden via de bloedbaan ingespoten, herkennen stofjes op de CLL-cellen en zullen die specifiek doden.
- Combinatie chemotherapie en doelgerichte therapie
- Behandeling prednison; vaak gecombineerd in een behandelingschema
- Lage doses bestraling

Helaas zijn al deze behandelingen niet zonder bijwerkingen en zullen ze tijdelijk de afweer van een patiënt flink kunnen verslechteren. Soms is extra bescherming met verschillende soorten antibiotica noodzakelijk.

- **CML**

Er is de laatste jaren een spectaculaire verbetering opgetreden in de behandelingsresultaten. Sinds de ontdekking van het resultaat van het Philadelphia-chromosoom, namelijk het ontstaan van een nieuw stukje chromosoom dat een nieuw eiwit vormt, is de therapie radicaal veranderd.

Inmiddels zijn er meerdere blokkerende medicijnen ontwikkeld die specifiek dit nieuwe eiwitproduct (een tyrosinekinase) kunnen remmen. Remming hiervan resulteert vervolgens in het afsterven van de CML-cellen en dus in het verdwijnen van de ziekte. Een voorbeeld van zo'n blokkerend medicijn, waar ook de meeste ervaring mee is opgebouwd, is Imatinib (Glivec®). Dit middel blokkeert het 'BCR-ABL' eiwit dat verantwoordelijk is voor de CML. Imatinib tast alleen de leukemiecellen aan en niet de gezonde cellen in het lichaam. Zolang de ziekte zich niet in de blastaire fase bevindt, zorgt Imatinib bij vrijwel alle patiënten voor een snel herstel van normale bloedwaarden, vaak al binnen vier weken. Bij de grote meerderheid van de CML-patiënten zal vervolgens in de loop der maanden vrijwel alle ziekteactiviteit verdwijnen. Bij een minderheid kan in de loop der jaren (doordat de achtergebleven CML-cellen heel slim gaan veranderen, waardoor Imatinib niet meer goed 'pakt') de CML-activiteit weer terugkomen. Er kan dan overgestapt worden naar een tweede of derde generatie tyrosinekinase remmers (Nilotinib, Dasatinib, Bosutinib, Ponatinib). Blijft resistentie bestaan, dan kan afhankelijk van de leeftijd en conditie van de patiënt gekozen worden voor allogene stamceltransplantatie. Op dit moment wordt aangenomen dat patiënten met CML hun leven lang Imatinib zullen moeten blijven gebruiken.

Chemotherapie

Chemotherapie is de behandeling met celdodende of celdelingremmende medicijnen: cytostatica. Er zijn verschillende soorten cytostatica, elk met een eigen werking.

De medicijnen kunnen op verschillende manieren worden toegediend, bijvoorbeeld per infuus. Via het bloed verspreiden zij zich door het lichaam en kunnen op vrijwel alle plaatsen kankercellen bereiken. Vaak worden verschillende combinaties van medicijnen gegeven. Meestal worden ze gedurende een dag of een aantal dagen toegediend volgens een vast schema. Hierna volgt een rustperiode van enkele weken waarin u geen cytostatica krijgt.

Een dergelijk schema met daarna een rustperiode heet een cytostaticakuur of chemokuur. Zo'n kuur wordt een aantal keren herhaald. Cytostatica tasten naast kankercellen ook gezonde cellen aan. Daardoor kunnen bijwerkingen optreden.

U kunt ook terecht op www.kanker.nl/chemotherapie voor meer informatie.

Doelgerichte therapie

Doelgerichte therapie is een behandeling met medicijnen die de celdeling van kankercellen remmen of kankercellen doden. Doelgerichte therapie brengt in principe minder schade toe aan gezonde cellen dan bijvoorbeeld chemotherapie. Doelgerichte therapie wordt ook wel targeted therapie genoemd. Deze medicijnen zijn beschikbaar als tabletten, maar kunnen ook via een infuus worden gegeven. Dit is afhankelijk van het middel. De meest voorkomende bijwerkingen zijn huiduitslag en diarree.

De opzet van de behandeling is levensverlengend (palliatief). Bij een levensverlengende behandeling is genezing niet meer mogelijk en is het doel om de klachten van de ziekte zo veel mogelijk te bestrijden. Er wordt daarbij gestreefd naar een zo goed mogelijke kwaliteit van leven.

U kunt ook terecht op www.kanker.nl/doelgerichte-therapie meer informatie over doelgerichte therapie.

Wetenschappelijk onderzoek

Er wordt veel wetenschappelijk onderzoek gedaan. De onderzoeksgroep HOVON houdt zich hier mee bezig. Het Elkerliek is actief in het bijdragen aan wetenschappelijk onderzoek. Dit wordt gedaan in samenwerking met landelijke en internationale organisaties. Het kan voorkomen dat uw situatie past binnen een wetenschappelijk onderzoek. U beslist zelf of u hieraan wilt meewerken; het mag, maar het hoeft niet. Wanneer u wilt meewerken aan een wetenschappelijk onderzoek is het noodzakelijk om hier schriftelijke toestemming voor te geven. Wilt u er eerst over nadenken? Zeg dit tegen uw arts en spreek af wanneer en hoe u uw beslissing doorgeeft.

Voor meer informatie over onderzoek kunt u terecht op:

- www.hematologienederland.nl/studies-en-trails
- www.kanker.nl/onderzoek&caremaps

Toestemming

U beslist zelf of gestart wordt met de behandeling en geeft hiervoor toestemming. Wilt u er eerst over nadenken? Zeg dit tegen uw arts en spreek af wanneer en hoe u uw beslissing doorgeeft. Het is mogelijk om een andere arts te raadplegen (second opinion). Maak dit bespreekbaar met uw behandelend arts zodat deze uw gegevens beschikbaar kan stellen.

Belangrijk: informeer bij uw zorgverzekeraar over de vergoeding van de kosten voor een second opinion.

Telefoonnummers en adressen

Locatie Helmond
Wesselmanlaan 25
5707 HA Helmond
T: 0492 – 59 55 55

Locatie Deurne
Dunantweg 16
5751 CB Deurne
T: 0493 – 32 88 88

Locatie Gemert
Julianastraat 2
5421 DB Gemert
T: 0492 – 59 55 55

