

## **Informatie voor patiënten**

### **Allogene perifere bloed stamceltransplantatie (myeloablatieve conditionering)**

## **Inhoud**

Inleiding .....	3
Allogene perifere bloed stamceltransplantatie (alloPBST) .....	4
De donor .....	6
De mobilisatieprocedure.....	8
De leukaferese .....	8
De myeloablatieve therapie (conditionering).....	9
Infusie van perifere stamcellen.....	11
De herstelperiode .....	12
Graft-versus-host-ziekte (GVHD) .....	14
Infecties .....	17
Algemene gevolgen .....	18
Tenslotte .....	20
Bijlage: Informatie voor patiënten die een MUD (Matched Unrelated Donor) SCT krijgen.....	21

worden. Daarnaast wordt paracetamol gegeven. Tot slot wordt de dag voordat gestart wordt met ATG, begonnen met prednison. Dit wordt in drie weken afgebouwd.

### **Extra bloedafname**

Soms vraagt het donorcentrum of u extra bloed zou willen afstaan. Indien dit zich voordoet, zal u om toestemming gevraagd worden. Dit betreft dan 4 buisjes (20ml). Het bloed wordt bij een reguliere afname afgenomen. U wordt dus niet extra geprikt.

### **Contact met de onverwante donor**

Vaak wordt de vraag gesteld of het mogelijk is om in contact te komen met de donor. Dit kan in beperkte mate. Er gelden enkele regels om de privacy van patiënt en donor te beschermen.

In principe kunnen patiënt en donor elkaar eenmalig een anoniem en in het Engels opgestelde brief sturen. Het is voor de patiënt niet bekend waar de donor vandaan komt en andersom geldt hetzelfde. Deze brief mag dan ook geen informatie bevatten waaruit de nationaliteit, geslacht, hobby's, gezinssamenstelling, beroep herleid kan worden.

Het bericht wordt via Eurodonor, na goedkeuring, doorgestuurd naar de donor.

Indien u hieraan behoefte heeft, kunt u voor meer informatie terecht bij:

Stichting Eurodonor, Plesmanlaan 1b, Albunisdreef 2,  
2333 BZ Leiden, tel. 071 5685300

JHM-IFA-BL02 versie 3. Bijlage MUD Auteur: C. Huisman. Geldig 8 juni 2011

## **Inleiding**

Uw behandelend arts heeft aan u voorgesteld om een allogene perifere bloedstamceltransplantatie (AlloPBSCT) te ondergaan. Dit is een intensieve behandeling die uit verschillende onderdelen bestaat. Eerst wordt algemene informatie over de AlloPBSCT gegeven. Daarna komen de verschillende onderdelen van de AlloPBSCT aan bod, in dezelfde volgorde als u ze tijdens de behandeling zal tegenkomen.

De informatie geldt zowel voor transplantaties van familiedonoren als van onverwante donoren (matched unrelated donor, MUD). Voor patiënten die een AlloPBSCT van een onverwante donor krijgen, is een bijlage toegevoegd.

Veel informatie over de behandeling zal in gesprekken met uw arts, stamcelcoördinator en verpleegkundige aan de orde komen. Deze informatie is bedoeld als aanvulling daarop. De stamcelcoördinator zal de stamceltransplantatie inplannen.

## **Allogene perifere bloed stamceltransplantatie (alloPBSCT)**

De alloPBSCT is een behandelingsvorm die de allogene beenmergtransplantatie vervangt. AlloPBSCT wordt toegepast voor verschillende soorten kanker en heeft als doel kwaadaardige cellen te vernietigen door middel van zeer hoge doseringen chemotherapie en vaak bestraling. Deze behandeling zal voorafgaand aan de stamceltransplantatie plaatsvinden.

Chemotherapie en bestraling hebben niet alleen invloed op de kankercellen maar ook op sommige gezonde cellen. Vooral snelgroeiende gezonde cellen, zoals cellen in het beenmerg en slijmvliezen, worden beschadigd. De dosering van de chemotherapie en bestraling is zo hoog dat het beenmerg zich normaal gesproken niet kan herstellen. De alloPBSCT zorgt ervoor dat beenmergherstel optreedt. Daarnaast heeft de transplantatie met de donorcellen effect op eventueel nog aanwezige tumorcellen, doordat de donorcellen een afweerreactie in gang kunnen zetten tegen deze tumorcellen (graft-versus-tumor effect, zie hieronder).

Om te kunnen begrijpen wat perifere bloedstamcellen zijn en wat het nut is van een transplantatie met deze cellen, is het nodig om iets te weten over bloedcellen.

## **Bijlage: Informatie voor patiënten die een MUD (Matched Unrelated Donor) SCT krijgen**

Dit is een bijlage voor patiënten die een stamceltransplantatie van een onverwante donor (Matched Unrelated Donor, MUD) ondergaan. Het eerste deel van deze informatie geldt ook voor patiënten bij wie een transplantatie plaatsvindt van een niet geheel identiek familielid.

Bij deze transplantaties wordt de voorbehandeling uitgebreid met een bepaald medicijn (ATG).

### **Anti-thymocyten globuline (ATG)**

Het gebeurt niet vaak dat de donorcellen niet aanslaan maar patiënten die een MUD transplantatie krijgen, hebben hier een iets grotere kans op. Ook bestaat er een wat grotere kans op graft-versus-host ziekte (GVHD). Om beide risico's te verkleinen, krijgt u voorafgaand aan de chemotherapie en bestraling vier dagen een medicijn toegediend dat ATG heet. U wordt daarvoor vier dagen eerder opgenomen.

ATG onderdrukt tijdelijk zowel uw eigen afweercellen als die van de donor. Het wordt langzaam (in 6-12 uur) toegediend via een infuus. Indien u geen goed toegankelijke bloedvaten op uw arm heeft, krijgt u hiervoor een centrale lijn. ATG geeft vrijwel altijd overgevoelighedsreacties, zoals koortspieken, soms met koude rillingen en misselijkheid. Ook kunt u spier- en gewrichtspijn krijgen. Deze reacties vinden met name in de eerste twee dagen plaats. Ter vermindering hiervan krijgt u het middel Tavegil, waarvan u wat suf kan

van kanker wordt pas waargenomen vanaf circa 10 jaar na het einde van de behandeling. Dit is mede reden om de poliklinische controles niet na een aantal jaar te beëindigen. Omdat kanker sowieso veel voorkomt, is het soms moeilijk een relatie aan te tonen met de oorspronkelijke behandeling.

## Tenslotte

Wij hopen u met deze informatie voldoende geïnformeerd te hebben. Hopelijk heeft dit een bijdrage geleverd aan het maken van een weloverwogen keuze voor het wel of niet ondergaan van een AlloPBSCT. Als u na het lezen nog vragen heeft, aarzel dan niet om deze te stellen aan uw arts of stamcelcoördinator. Schrijf uw vragen zondig op een briefje.

Hieronder een aantal adressen en telefoonnummers waar u wellicht iets aan hebt:

- Polikliniek oncologie/ hematologie 020-5662096
- Verpleegafdeling F6 Zuid 020-5666090
- Stamceltransplantatie coördinator 020-5669111 sein 59630
- Integraal Kankercentrum Amsterdam 020-3462555
- Voorlichtingscentrum Nederlandse Kankerbestrijding, Delflandlaan 17, 1062 EA Amsterdam, 0800-022 6622
- SCT contactgroep, Plesmanlaan 125, 1066 CX Amsterdam [www.sct.nfk.nl](http://www.sct.nfk.nl)

Informatieboekje uitgegeven door patiënt contactgroep SCT in samenwerking met Nederlandse stamceltransplantatie Verpleegkundigen (SIG NSV)

JHM-IFA-039 versie 5. Informatie AlloPBSCT (myeloablatief)  
Auteur: C. Huisman, SCT coördinatoren. Geldig 8 juni 2011

Bloed bestaat uit een vloeistof waarin zich de bloedcellen bevinden. Er zijn drie verschillende soorten bloedcellen: rode bloedcellen (erythrocyten), witte bloedcellen (leukocyten) en bloedplaatjes (trombocyten).

Deze cellen hebben allemaal een eigen functie:

- o De bloedplaatjes spelen een belangrijke rol bij de bloedstolling.
- o De witte bloedcellen zorgen voor de afweer tegen infecties.
- o De rode bloedcellen zorgen ervoor dat de ingeademde zuurstof vanuit de longen door het lichaam wordt vervoerd.

Al deze bloedcellen worden gemaakt in het beenmerg. In het beenmerg bevinden zich de moedercellen, ook wel stamcellen genoemd, die zich kunnen delen en ontwikkelen tot deze verschillende soorten bloedcellen. Door toediening van groeifactoren kunnen deze stamcellen tijdelijk in het bloed terecht komen. Deze cellen worden perifere bloedstamcellen genoemd. Groeifactoren zijn hormonen die het beenmerg stimuleren. De perifere bloedstamcellen kunnen uit het bloed van de donor worden verzameld en na bewerking per infuus via de bloedbaan aan de patiënt worden gegeven.

Voordat deze perifere bloedstamcellen gegeven worden, wordt u behandeld met hoge dosis chemotherapie en vaak ook bestraling, afhankelijk van uw behandelingsschema. Het toedienen van de verzamelde perifere bloedstamcellen is de stamceltransplantatie. Na de transplantatie zoeken de perifere bloedstamcellen van

de donor hun plaats in uw beenmerg op en zorgen daar voor de aanmaak van nieuwe bloedcellen.

Onder de witte bloedcellen bevinden zich de zogenaamde T-lymfocyten (T-cellen). Onder normale omstandigheden beschermen T-cellen het lichaam tegen het binnendringen van bacteriën, virussen en schimmels. De getransplanteerde donor T-cellen kunnen echter ook achtergebleven tumorcellen bij de patiënt als vreemd herkennen en proberen deze uit te schakelen. Dit wordt het graft-versus-tumor effect genoemd en is een belangrijk onderdeel van het effect van de alloPBSCT. De keerzijde hiervan betreft de zogeheten graft-versus-host (transplantaat-tegen-ontvanger) ziekte, waarbij donorlymfocyten gezonde weefsels van de patiënt als vreemd herkennen en aanvallen. Hierop komen we later terug.

### **De donor**

Als u broers of zussen heeft, zouden zij geschikt kunnen zijn als stamceldonor. Hiervoor is het noodzakelijk dat het weefseltype van patiënt en donor overeenkomt. Bij ieder mens bevinden zich op de celwand bepaalde erfelijke kenmerken, zogeheten HLA-eiwitten (HLA is een afkorting van Human Leukocyte Antigen). De structuur van deze HLA-eiwitten wordt via beide ouders overgeërfd. De kans dat kinderen van dezelfde ouders gelijke HLA-eiwitten hebben, bedraagt ongeveer 25%. We noemen dit HLA-identiek. Ouders en kinderen van een persoon zijn daarom in het algemeen niet HLA-identiek.

Jaarlijks dient u een grieprik te krijgen. Ook wordt geadviseerd de personen die met u samenleven (gezin) een grieprik te geven.

De alloPBSCT met myeloablatieve conditionering leidt vrijwel altijd tot onvruchtbaarheid. Voor vrouwen betekent dit dat zij in de overgang komen, indien dit niet reeds door voorafgaande chemotherapie veroorzaakt was.

Bij zowel mannen als vrouwen worden na de alloPBSCT spiegels van geslachtshormonen gecontroleerd en zo nodig (vooral bij vrouwen) hormonen voorgeschreven.

Medisch gezien is het niet nodig om sexueel contact te vermijden maar de behoefte hieraan kan door de hele behandeling en eventuele complicaties verminderd zijn. Bij vrouwen kan door de overgang, de bestraling en eventuele chronische GVHD een droge vagina ontstaan. Bij mannen kan door chronische GVHD de penis geïrriteerd raken. Seksueel contact kan hierdoor pijnlijk zijn. Het is goed om dit bij uw arts of verpleegkundige aan te geven, zodat naar een oplossing kan worden gezocht.

De bestraling kan leiden tot een verminderde schildklierfunctie en hierop vindt bloedcontrole plaats. Daarnaast wordt bij vrouwen de botdichtheid gecontroleerd. Bij afwijkende waardes worden medicijnen voorgeschreven.

Door de weefselschade als gevolg van de chemotherapie en bestraling heeft u een grotere kans dan een gezond persoon op de ontwikkeling van een nieuwe kwaadaardige ziekte. Een toename van nieuwe vormen

Wanneer er GVHD optreedt waarvoor prednison moet worden gegeven, bestaat er een toegenomen kans op CMV. In dat geval wordt uit voorzorg Valcyte gegeven. Indien u een alloPBSCT krijgt van een onverwante donor, vindt tevens controle plaats op het EBV (Pfeiffer-)virus. Ook hiervoor geldt dat vroegtijdige onderkenning problemen kan voorkomen.

### **Algemene gevolgen**

Een alloPBSCT leidt vaak tot ernstige vermoeidheid en weinig eetlust. Dit kan lang aanhouden en een deel van de patiënten keert niet terug naar het oude conditieniveau. Dit is ook afhankelijk van het optreden van eventuele complicaties.

Vaak bestaat angst om infecties op te lopen. De meeste infecties zijn echter afkomstig van bacteriën of schimmels die u zelf bij u draagt. Het is niet nodig een geïsoleerd bestaan te leiden. Wel is het verstandig om direct contact met zieke mensen te vermijden en de eerste drie maanden na de alloPBSCT geen grote mensenmassa's op te zoeken.

Een jaar na de alloPBSCT wordt in principe begonnen met vaccinaties. Dit betreft vaccinaties zoals die op de kinderleeftijd worden gegeven (difterie, polio en tetanus) en daarnaast vaccinaties tegen meningococcon, pneumococcon en Haemophilus influenzae. Indien er sprake is van chronische GVHD, worden de vaccinaties uitgesteld.

Als u geen broers of zussen heeft, of zij niet HLA-identiek blijken, kan in de "donorbank" gezocht worden naar een onverwante donor. Dit is een internationaal bestand, waarin bijna 14 miljoen mensen geregistreerd staan. Het zoeken naar een geschikte onverwante donor gebeurt via Europdonor en duurt 2-4 maanden. De kans een onverwante donor te vinden is afhankelijk van uw etnische achtergrond.

Als een broer of zus van u HLA-identiek is, wordt hij/zij medisch onderzocht door een arts op onze polikliniek om goedgekeurd te worden voor donatie. Dit is altijd een andere arts dan uw eigen behandelend arts. Het komt soms voor dat een HLA-identieke broer/zus na deze keuring wordt afgewezen als donor. Er kan dan alsnog voor gekozen worden een onverwante donor te zoeken.

In zeldzame gevallen wordt een broer of zus wel goedgekeurd als donor maar bestaat er een risico op het overdragen van een virus, zoals hepatitis. U wordt dan expliciet om uw toestemming gevraagd. Dit zal alleen voorkomen indien de artsen van onze afdeling het risico aanvaardbaar vinden en er geen of niet tijdig een onverwante donor beschikbaar zou zijn.

Ook een onverwante donor moet medisch goedgekeurd worden. Dit gebeurt in het betreffende donorcentrum. Omdat hiervoor soms extra onderzoeken bij de donor nodig zijn, kan het gebeuren dat de datum van transplantatie uitgesteld moet worden. Indien u een transplantatie van een onverwante donor krijgt, dient u zich dan ook te realiseren dat de transplantatiedatum een streefdatum is, die tot vrij kort voor opname nog aangepast kan worden.

## De mobilisatieprocedure

Het proces waarbij de perifere bloedstamcellen van de donor zich vanuit het beenmerg naar het bloed verplaatsen, wordt mobilisatie genoemd. Uw donor krijgt groeifactoren toegediend om stamcellen in het bloed te verkrijgen. Deze groeifactor, die G-CSF (Neupogen) heet, wordt tweemaal per dag toegediend door middel van een injectie onder de huid, gedurende 4 ½ dag. Daarna is het moment gekomen om de bloedstamcellen te verzamelen. Dit verzamelen gaat via een speciaal apparaat en wordt leukaferese genoemd.

## De leukaferese

Het verzamelen, ook wel oogsten genoemd, van perifere bloedstamcellen gebeurt door middel van leukaferese. De leukaferese wordt gedaan met behulp van een speciaal apparaat, het "leukaferese-apparaat". Bij een familiedonor vindt leukaferese in het AMC plaats en is de procedure als volgt: bij de donor wordt een infuus is beide elleboogsplooiën geplaatst. Indien uw donor moeilijk te prikken is zal er een speciaal infuus in de lies worden geplaatst.

Het infuus wordt aangesloten op het leukaferese-apparaat. Dit apparaat centrifugeert de perifere bloedstamcellen uit het bloed. Deze worden in een apart zakje opgeslagen. Voor het verzamelen van voldoende perifere bloedstamcellen volstaat meestal één leukaferese maar soms zijn twee of drie leukafereses

Het doel van de alloPBSCT is uiteraard genezing. Helaas geldt dat deze intensieve behandeling toch niet voor alle patiënten afdoende is en de kans bestaat dat de ziekte terugkomt. De kans hierop is afhankelijk van details van uw ziektebeeld, er kan dan ook geen algemene informatie over gegeven worden.

## Infecties

Door de alloPBSCT en de afweeronderdrukkende medicijnen bent u vatbaar voor infecties. Uit voorzorg krijgt u daarom medicijnen die infecties met bepaalde bacteriën en virussen kunnen voorkomen: cotrimoxazol (Bactrimel) en valaciclovir (Zelitrex). Deze medicijnen gebruikt u tot ruim een jaar na de alloPBSCT en langer als er sprake is van chronische GVHD.

Tijdens de opnameperiode en de eerste maanden op de poli wordt uw bloed één keer per week gecontroleerd op het verschijnen van het cytomegalovirus (CMV), indien u of de donor deze infectie in het verleden heeft doorgemaakt. Zo'n infectie kan ooit zonder duidelijke klachten zijn verlopen maar het virus blijft altijd aanwezig in het lichaam. Door de verminderde afweer na de alloPBSCT kan zo'n CMV infectie opvlammen en problemen veroorzaken. Het virus geeft echter niet direct klachten.

Met de bloedtest kan een infectie in een vroeg stadium worden ontdekt en behandeld. Zodra het CMV aantoonbaar is, zult u gedurende tenminste twee weken behandeld worden met een antiviral medicijn (Valcyte), dat u thuis kunt innemen.

## o **Chronische GVHD**

Chronische GVHD manifesteert zich op een andere wijze en kan voorkomen met of zonder voorafgaande acute GVHD. Chronische GVHD bestaat vaak uit droge ogen en een droge, soms pijnlijke mond. Daarnaast kunnen pigmentveranderingen van de huid optreden en in ernstige gevallen verstijving van de huid. Ook kan de werking van de lever aangetast zijn.

Chronische GVHD kan een reden zijn om de afweeronderdrukkende medicijnen tijdelijk niet, en vervolgens zeer langzaam af te bouwen en eventueel prednison of andere middelen toe te voegen.

Iets meer dan de helft van de patiënten ontwikkelt chronische GVHD (bij onverwante donoren wat vaker dan bij familiedonoren). Voor het merendeel verloopt dit mild en is hier goed mee te leven. Bovendien heeft GVHD niet alleen negatieve aspecten. Patiënten die dit doormaken hebben in het algemeen minder kans op terugkeer van de ziekte (graft-versus-tumor effect). Ook chronische GVHD kan echter ernstig verlopen en geeft een verhoogd risico op ernstige infecties.

Complicaties na de alloPBSCT doen zich meestal voor in het eerste jaar na de transplantatie. Deze zijn soms ernstig en kunnen zelfs tot overlijden leiden. De kans om aan complicaties te overlijden is ongeveer 20% (bij onverwante donoren wat hoger dan bij familiedonoren). Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door ernstige GVHD en/of ernstige infecties.

nodig. Per dag wordt één leukaferese gedaan, deze duurt ongeveer vier tot zes uur.

In het laboratorium wordt bekeken of er voldoende bloedstamcellen zijn verzameld. Als er voldoende stamcellen geogst zijn, wordt het toedienen van de G-CSF bij uw donor gestaakt en kan het infuus verwijderd worden. Als er echter niet voldoende stamcellen geogst zijn, is het nodig om de volgende dag de leukaferese te herhalen. De verzamelde perifere bloedstamcellen worden per dag in het laboratorium bewerkt en vervolgens aan u toegediend.

Bij een onverwante donorprocedure vindt deze procedure in een donorcentrum plaats. Zodra voldoende stamcellen zijn geogst, worden deze binnen één tot twee dagen naar het AMC gebracht. Na een korte bewerking in ons laboratorium, worden de stamcellen aan u toegediend.

Bij een verwante donor worden de stamcellen soms direct uit het beenmerg in plaats van het perifere bloed geogst. Dit gebeurt bij de donor onder algehele narcose op een operatiekamer. Bij een familiedonor gebeurt dit alleen bij uitzondering, wanneer het niet lukt om uit het perifere bloed voldoende stamcellen te verkrijgen.

## **De myeloablatieve therapie (conditionering)**

De behandeling die voorafgaand aan de alloPBSCT wordt gegeven, heeft als doel de nog aanwezige kankercellen in uw lichaam te vernietigen. Dit wordt de myeloablatieve therapie (vernietigen van alle beenmergcellen) genoemd. Bovendien maakt deze

behandeling het nestelen van de donor stamcellen mogelijk.

De myeloablatieve therapie kan bestaan uit een kuur met hoog gedoseerde chemotherapie of uit een kuur met één hoog gedoseerd cytostaticum gevolgd door bestraling van het hele lichaam. De aard van de myeloablatieve therapie hangt af van de vorm van kanker die u heeft. De chemotherapie wordt in de loop van een aantal dagen toegediend. De toediening gebeurt in principe via een jugularisinfuus (ook wel lange lijn genoemd), een infuus in een groot bloedvat in de hals. Dit infuus wordt de dag van opname geplaatst, onder lokale verdoving.

De bestraling van het hele lichaam, die vaak als tweede onderdeel van de myeloablatieve therapie wordt gegeven, heet in het Engels "Total Body Irradiation" of TBI. Deze afkorting wordt ook in het AMC gebruikt. De wel en niet te bestralen weefsels worden gemeten met een simulator. Dit is een apparaat waarmee men de bestraling kan nabootsen en zo het te bestralen gebied kan meten. Dit gebeurt voorafgaand aan de opname. U krijgt een afspraak voor een intakegesprek op de afdeling Radiotherapie van het AMC.

De TBI wordt bij de alloPBSCT standaard verspreid over zes behandelingen gegeven (twee keer per dag gedurende drie dagen). De TBI zelf duurt enkele minuten per keer, maar de hele sessie neemt zo'n 20 minuten in beslag. In deze tijd wordt u goed neergelegd en wordt de bestraling precies afgesteld. Gedurende de TBI moet u stil blijven liggen en heeft u slechts contact met de laboranten via de intercom. U

stellen, worden op de poli bloedspiegels gemeten. U wordt daarom verzocht de Neoral de dag van het polibezoek niet thuis al in te nemen maar pas op de poli na de bloedafname. Van Cellcept worden geen bloedspiegels gemeten.

Er bestaan 2 vormen van GVHD: acuut en chronisch.

- **Acute GVHD**

Acute GVHD treedt in de eerste drie maanden na de alloPBSCT op. Met name de huid, darmen en lever zijn hier gevoelig voor.

Het vroegste verschijnsel van acute GVHD is meestal roodheid van de huid. De roodheid kan zich verspreiden over een groter gedeelte van het lichaam, alsof het door de zon is verbrand. Hierbij kan ook koorts optreden. Daarnaast kan krampende buikpijn met ernstige diarree ontstaan waarbij patiënten grote hoeveelheden vocht verliezen. Geelzucht (gele huid en ogen) kan een teken zijn dat de GVHD ook in de lever actief is. De diagnose GVHD wordt altijd bevestigd met weefselonderzoek, dat wil zeggen een huid-, darm- of lever biopsie. De behandeling is afhankelijk van de ernst. Lichte vormen van GVHD van de huid worden behandeld met een prednisoncrème. Voor ernstige vormen is behandeling met prednisontabletten of -infuus nodig. Deze behandeling is vaak, maar niet altijd, effectief. De kans op het optreden van enige mate van acute GVHD is ongeveer 50 procent (bij onverwante donoren wat hoger dan bij familiedonoren). Acute GVHD kan overgaan in een chronische vorm.

maanden is dit minimaal wekelijks. U krijgt apart informatie over de adviezen voor de leefregels thuis.

Misschien bent u al behandeld met hoge dosis chemotherapie en komen bovengenoemde bijwerkingen u bekend voor. Een complicatie die vrij specifiek is voor de alloPBSCT, is de "veno-occlusive disease" van de lever (VOD). Dit is een tamelijk zeldzame complicatie die in de eerste drie weken na de alloPBSCT kan ontstaan en wordt gekenmerkt door pijn rechts in de bovenbuik en vocht vast houden. Bij deze symptomen zal een echo van de buik worden gemaakt en zo nodig een behandeling worden gestart.

De alloPBSCT kan ook na herstel van de dip tot complicaties leiden. De belangrijkste worden hieronder beschreven:

### **Graft-versus-host-ziekte (GVHD)**

Bij een allogene transplantatie bestaat de kans op een omgekeerde afstotingsreactie: de 'graft-versus-host ziekte' ofwel de 'transplantaat-tegen-ontvanger ziekte'. Deze reactie wordt veroorzaakt door de T-lymfocyten van de donor, die cellen van de patiënt als 'vreemd' herkennen.

Ter voorkoming van ernstige reacties krijgt u afweerderdrukkende medicijnen: ciclosporine (Neoral) en mycofenolaat mofetil (Cellcept). Beide medicijnen kunnen bijwerkingen veroorzaken, zoals misselijkheid, spierkrampen en spierpijn, hoofdpijn, diarree en verhoogde bloeddruk. Om de dosering Neoral goed in te

kunt muziek meenemen om te kunnen ontspannen tijdens de bestraling.

Tijdens of direct na de myeloablatieve therapie kan een aantal bijwerkingen optreden:

- Vermoeidheid en lusteloosheid
- Misselijkheid en braken
- Diarree en buikkrampen
- Koorts tot 39°C, die vier tot zes uur na de bestraling optreedt. Deze koortspiek kan enkele uren aanhouden
- Opgezette speekselklieren door de bestraling op de slijmvliezen. Het beste kunt u dan ijswater drinken en "coldpacks" vragen. Coldpacks zijn ijszakjes die u tegen de speekselklieren kunt aanhouden.

Door de myeloablatieve therapie is het vrijwel zeker dat u onvruchtbaar wordt. Voor mannelijke patiënten is het mogelijk om voor de behandeling sperma in te laten vriezen maar hierover is vaak bij diagnose al besproken.

### **Infusie van perifere stamcellen**

De stamcellen van uw donor worden teruggegeven via uw infuus. In het geval van een familiedonor vindt de transplantatie meestal plaats aan het eind van de middag op de dag waarop u de bestraling heeft gekregen. Bij een onverwante donor kan de transplantatie naar de volgende dag worden doorgeschoven.

Als er een belangrijk bloedgroepverschil bestaat tussen u en de donor, worden de perifere bloedstamcellen langzaam toegediend. Het transplantaat bestaat uit een

klein zakje heldere en kleurloze of roze vloeistof met daarin, onzichtbaar, de stamcellen. Familie en vrienden mogen hierbij aanwezig zijn, evenals uiteraard uw donor als het een familiedonor betreft.

### **De herstelperiode**

Na de teruggave van de perifere stamcellen volgt een periode die door de meeste patiënten als zwaar wordt ervaren.

Ongeveer een week na het begin van de chemotherapie begint namelijk de zogenaamde "dip". Dit is een toestand van verminderde weerstand die wordt veroorzaakt door het afnemende aantal rode en witte bloedcellen en bloedplaatjes. Het beenmerg is immers uitgeschakeld door de myeloablatieve therapie en het duurt ongeveer twee weken totdat de stamcellen van uw donor in het beenmerg zijn genesteld en weer nieuwe bloedcellen gaan maken.

Door het tijdelijk sterk verminderde aantal witte bloedcellen heeft u tijdens de dip een verlaagde afweer tegen infecties. Daarom krijgt u uit voorzorg antibiotica toegediend. Regelmatig worden kweken bij u afgenomen om infecties zo snel mogelijk te kunnen opsporen en behandelen.

Het is belangrijk dat er geen mensen bij u op bezoek komen die verkouden zijn of een andere infectie bij zich dragen, om zo het risico op besmetting te verkleinen. U mag tijdens de dip gewoon uw kamer verlaten maar daarbij moet u wel opletten dat u plaatsen waar veel mensen bij elkaar zijn, zoals volle liften en conversatiezalen, vermijdt.

In de mond en het maag-darmstelsel kunnen door slijmvliesbeschadigingen als gevolg van de myeloablatieve therapie gemakkelijk infecties ontstaan. Een goede mondverzorging is belangrijk tijdens de dip. U krijgt over de mondverzorging instructies van de mondhygiënist/verpleegkundige. Daarnaast kunnen deze slijmvliesbeschadigingen leiden tot een pijnlijke mond en buik, vaak gepaard gaand met diarree.

Uit voorzorg adviseren wij bepaalde voedingsrichtlijnen. De voedingsrichtlijnen zijn er om voeding met zo min mogelijk ziekmakende bacteriën, gisten en schimmels te eten. Op deze manier vermindert de kans op infectie via de voeding. Deze voedingsrichtlijnen starten een paar dagen voorafgaande aan de dip, tegelijk met de preventieve antibiotica.

Door het sterk verminderde aantal rode bloedcellen krijgt u last van bloedarmoede. Dit wordt regelmatig gecontroleerd door middel van bloedonderzoek. Als het nodig is, krijgt u een bloedtransfusie.

Door het sterk verminderde aantal bloedplaatjes hebt u een verhoogde kans op bloedingen. Dit kan zich op verschillende manieren uiten, bijvoorbeeld door blauwe plekken, bloedneuzen of bloedend tandvlees. Ook het aantal bloedplaatjes wordt regelmatig gecontroleerd en zonnodig krijgt u een transfusie van bloedplaatjes.

Na een periode van ongeveer tien tot veertien dagen zal er een langzaam maar zeker herstel van de bloedwaarden optreden. In het algemeen duurt de dip ongeveer twee weken. Als er verder geen complicaties zijn, kunt u met ontslag. U moet nog wel regelmatig voor controle op de polikliniek terugkomen, de eerste drie