

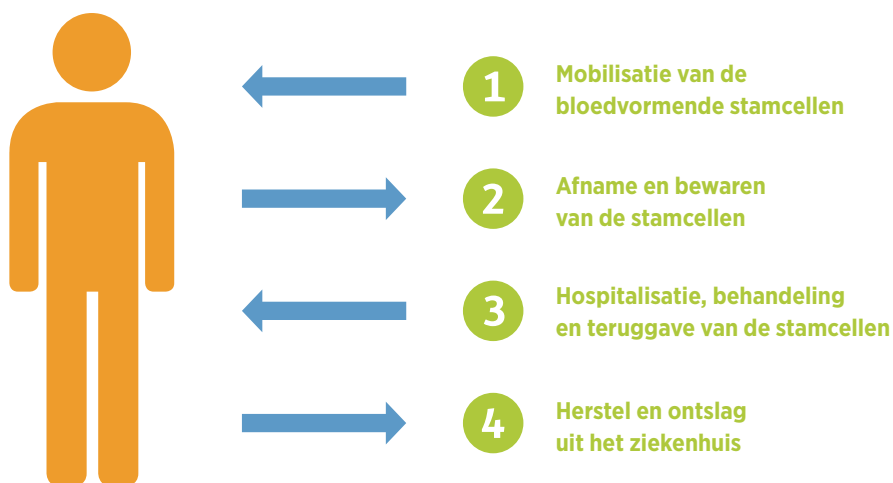
## AUTOLOGE STAMCELCOLLECTIE EN TRANSPLANTATIE

### PRAKTISCHE HANDLEIDING VOOR DE PATIENT

---

*Deze handleiding werd opgevat als algemene leidraad bij een stamcelafereze.  
Kleine verschillen per aferesecentrum kunnen zich voordoen.*

Uw arts sprak u over stamcelafname met nadien eventueel transplantatie.  
We overlopen hierna met u de verschillende stappen van deze procedure en wijzen tevens op de mogelijke neveneffecten die zich kunnen voordoen.



In de loop van de autologe stamceltransplantatie zal u een hoge dosis chemotherapie worden toegediend met als doel een maximaal aantal kwaadaardige cellen te vernietigen.

Hierdoor zal uw beenmerg en dus ook de aanmaak van nieuwe bloedcellen, zo zwaar onderdrukt worden, dat deze op eigen kracht moeilijk of niet meer kunnen herstellen en dus geen goede bloedaanmaak meer kunnen leveren.

Daarom zullen er - nog vóór het toedienen van de hoge dosis chemotherapie - stamcellen bij u worden afgenomen. Deze stamcellen krijgt u na de chemotherapie terug toegediend via een infuus.

Dit alles noemt men de "**stamceltransplantatie**"

**Autologe stamceltransplantatie** wil zeggen dat u uw eigen stamcellen terugkrijgt. Uw lichaam herkent deze cellen waardoor er geen afstotingsreacties optreden. Dit laatste kan wel gebeuren wanneer iemand stamcellen van een donor ontvangt (dit betreft dan een allogene stamceltransplantatie).

# 1

## Mobilisatie van de bloedvormende stamcellen.

### Wat zijn bloedvormende stamcellen ?

Het zijn moedercellen waaruit alle rijpe bloedcellen (de rode en de witte bloedcellen, en ook de bloedplaatjes) ontstaan. Deze stamcellen bevinden zich praktisch enkel in het beenmerg.

Beenmerg, de aanmaakplaats van bloedcellen, is de sponsachtige rode substantie die zich in het binnenste van de beenderen bevindt, vooral in het bekken en het borstbeen.

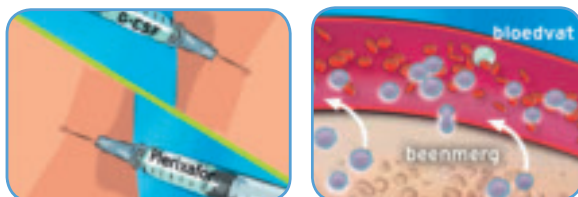
De stamcellen worden ook wel CD34+ cellen genoemd.

Omdat uw stamcellen vóór uw behandeling dienen “geogst”/afgenomen te worden, moeten ze eerst uit uw beenmerg losgemaakt worden waarna ze dan tijdelijk in uw bloedbaan zullen circuleren.

Dit gebeurt op een specifieke manier en men noemt dit de **stamcelmobilisatie**. Het is uw hematoloog die het voor u optimale mobilisatieschema opstelt, afhankelijk van uw aandoening en de voorgaande behandelingen.

### Uw stamcellen kunnen als volgt gemobiliseerd worden:

- **Vaak met chemotherapie:** chemotherapie maakt deel uit van de behandeling voor uw aandoening. Vaak wordt voor de stamcelmobilisatie gebruik gemaakt van een “specifieke” chemotherapie waardoor we een verhoogd aantal stamcellen uit uw beenmerg in uw bloedbaan kunnen verkrijgen.
- **Steeds met groeifactoren:** wanneer men groeifactoren (spuitjes) samen met de specifieke chemotherapie geeft, verschijnen nog meer stamcellen in het perifere bloed.



De groeifactor G-CSF wordt dagelijks door middel van een injectie onder de huid (subcutaan) toegediend. Dit kan doorgaans thuis gebeuren.

- \* Het is uiterst belangrijk dat u nauwgezet de instructies van uw arts opvolgt voor de toediening van de spuitjes! Zowel de dosis als het tijdstip moet strikt gerespecteerd worden. (Zie ook uw transplantschema en agenda)
- \* Door toediening van deze groeifactor zijn volgende nevenwerkingen mogelijk: hoofdpijn, griepig gevoel, botpijnen, mogelijk hevige botpijnen. Bespreek met uw arts de nodige pijnbehandeling!

- **Mogelijk met Plerixafor:** Indien de groeifactor toch nog onvoldoende stamcellen in uw bloedbaan brengt, kan men onder welbepaalde omstandigheden (lymfoom of multipel myeloom) ook Plerixafor toedienen. Plerixafor wordt eveneens onderhuids toegediend via een spuitje 6 tot 11 uur vóór elke stamcelafname. Hierdoor zullen de moeilijk te maken stamcellen uit uw beenmerg nu ook vrij komen in uw bloedbaan, waardoor de stamcelcollectie en transplantatie niet dienen uitgesteld te worden.

## 2

### Afname en bewaren van de stamcellen.

#### Erst enkele “praktische” vragen die u zich misschien stelt

- Moet ik nuchter zijn voor de afname van mijn stamcellen?

U hoeft niet nuchter te zijn. Het is zeker aangewezen om iets te eten vóór de stamcelcollectie. Afhankelijk van het aferese centrum mag u ook tijdens de collectie wat eten / drinken. Het is aangeraden om vóór de stamcelcollectie nog even het toilet te bezoeken.

- Welke kleding moet ik dragen?

Gemakkelijk ruim zittende kleding. Korte mouwen worden aanbevolen.

- Is de collectie pijnlijk?

Behalve de prik van de naald is de procedure pijnloos. Eén van uw armen mag u zeker niet plooiën tijdens de afname en dit kan eventueel bij sommigen voor enig ongemak zorgen.

- Hoe lang duurt de collectie?

Afhankelijk van hoeveel bloed bewerkt moet worden zal de afname 3 tot maximum 5 uur duren. Zelden duurt dit langer. Het is mogelijk dat er voldoende stamcellen worden verzameld op één dag, maar vaak zijn 2 aferesedagen nodig, uitzonderlijk een derde dag.

- Ben ik alleen tijdens de aferese?

Er is altijd een verpleegkundige aanwezig in het aferese-lokaal. U mag gerust iemand meebrengen om u gezelschap te houden tijdens de stamcelcollectie.

- Wat doe ik tijdens de aferese?

U kan lezen, muziek beluisteren, TV kijken.

#### Afname/Collectie van de stamcellen/Aferese

Er zal een dag bepaald worden waarop men het aantal stamcellen in uw bloedbaan gaat tellen. (vermelding op uw patientfiche/agenda)

Wanneer deze in voldoende hoeveelheid aanwezig zijn, kan de afname/collectie van de stamcellen starten. Dit noemt men de **stamcelafere**.

Het minimum aantal cellen dat men “wil” afnemen is afhankelijk van uw gewicht en ziektebeeld. Het totale aantal stamcellen dat “effectief” zal geïncubeerd worden wordt beïnvloed door uw leeftijd, vroegere bestraling en/of behandelingen of door de aandoening zelf.

- **Hoe telt men het aantal cellen?**

's Morgens neemt men bij u een bloedstaal af; in het labo telt men het aantal stamcellen in dit bloedstaal en weet men of er voldoende van deze cellen voorradig zijn in uw bloedbaan om de 'afereze' te starten.

- **Wat indien er onvoldoende stamcellen geteld zouden worden?**

Indien er toch onvoldoende cellen aanwezig zouden zijn, dan kan de afereze vandaag niet doorgaan. Er dient dan langer gewacht te worden terwijl de groeifactor G-CSF (spuitjes) verder toegediend moet worden. Het is eveneens mogelijk dat u Plerixafor krijgt (voor de moeilijk los te maken stamcellen).

- **Hoe gebeurt de afereze?**



De afereze/collectie van uw stamcellen gebeurt door middel van een toestel dat men een "celsseparator" noemt. Dit toestel zal uit uw bloed de stamcellen scheiden van de andere bloedcellen; de stamcellen worden dan apart verzameld, de andere bloedcellen krijgt u onmiddellijk weer terug.

- **Hoe komt uw bloed in deze celsseparator terecht ?**

Via steriele leiding / katheter gaat uw bloed naar de celsseparator.

- **Hoe verloopt dan deze procedure ?**

De "afereze-, of collectieverpleegkundige" controleert de kwaliteit van uw aders. Indien deze aders in uw elleboogplooï goed bevonden worden, zal in 1 arm de ader aangeprikt worden met een naald waarop een steriele leiding voor bloedafname is aangesloten. Deze arm mag u dan niet meer plooiën tijdens de afnameprocedure (kan **3 tot 5 uren** duren). Via deze leiding loopt uw bloed naar het toestel (de celsseparator) dat de bloedcellen zal scheiden, de stamcellen gaan apart naar een opvangzakje. In de andere arm wordt een infuusnaald (steriele leiding) geprikt waarlangs u de overige bloedcellen terugkrijgt. Deze arm mag u meestal wel bewegen (overleg met uw verpleegkundige).

In totaal zal uw bloedvolume (een mens heeft afhankelijk van zijn lichaamsgewicht, gemiddeld 3,5 tot 5 L bloed), 2 tot maximum 5 keer door de machine gaan en bewerkt worden. Maar gedurende de hele procedure is er nooit meer dan 200 à 300 ml van uw bloed buiten uw lichaam.

- **Wat gebeurt er indien de aders in mijn elleboogplooï niet goed bevonden worden om aan te prikken?**

Indien de kwaliteit van uw aders de zojuist beschreven techniek niet zou toelaten (vb te dunne aders, of aders die onvoldoende voelbaar zijn) dan zal er onder lokale verdoving door een dokter een aangepaste katheter in de lies, hals of onder het sleutelbeen geplaatst worden (kan verschillen per aferese centrum). In dit geval gebruikt men een speciale katheter die twee leidingen bevat (dit noemt men een dubbel lumen katheter) zodat er maar één geplaatst dient te worden.

\* *Opmerking: Een poortkatheter kan niet worden gebruikt. Deze katheter is niet geschikt om stamcellen af te nemen.*

- **Wat gebeurt er bij het einde van de stamcelafname ?**

Na de afname, wordt het aantal afgenomen cellen in het laboratorium geteld en ook ingevroren. Is het beoogde aantal cellen geoogst, dan is voor u de “aferese procedure” afgelopen.

- **Hoeveel afnames moet ik doormaken ?**

Wanneer het nodige aantal stamcellen nog niet bereikt werd, dan zal de volgende dag nog een afname plaatsvinden.

Het gebeurt dat men met 1 afname voldoende cellen heeft verzameld; mogelijk heeft men 2 afnames nodig; uitzonderlijk 3 of meer. Het aantal dagen nodig om bij u de optimale hoeveelheid stamcellen af te nemen kan men niet op voorhand meedelen.

\* *Nogmaals: u mag pas stoppen met de spuitjes G-CSF (en eventueel Plerixafor) zodra er voldoende stamcellen geïncubeerd zijn. Dit zal u tijdig door uw arts (hematoloog) of door de afereseverantwoordelijke worden meegedeeld.*

\* *Afname met een naald in de elleboogplooï laat u toe om tussen 2 afnames naar huis te gaan. Afname met een katheter kan soms een verblijf in het ziekenhuis noodzakelijk maken. De katheter wordt pas verwijderd op het ogenblik dat er een voldoende totale hoeveelheid stamcellen werd afgenomen tijdens 1 of meerdere afnamesessies.*

Er wordt aangeraden om na de aferese NIET zelf met de auto naar huis te rijden.

- **Welke problemen kunnen zich voordoen tijdens de aferese?**

**Indien problemen zich zouden voordoen, dient u dat wel onmiddellijk aan uw verpleegkundige te zeggen!**

- *Tintelingen rond de mond / lippen (of in uw vingers of tenen) en krampen* kunnen voorkomen omdat een antistollingsmiddel wordt gebruikt om te vermijden dat uw bloed gaat stollen tijdens de bewerking ervan in de machine. Deze tintelingen kunnen verholpen worden door het toedienen van calcium.
- Tijdens de afereseprocedure kan een bloeddrukdaling (hypotensie) voorkomen. U kan zich *duizelig voelen, een zweverig gevoel of een koude gevoel ervaren, ook lichte misselijkheid.*
- Door de afereseprocedure kan het aantal bloedcellen in uw bloed verminderen. Na de procedure wordt er een bloedstaal afgenomen en beslist de arts aan de hand van het resultaat van dit bloedstaal of u bloedproducten (bloedplaatjes of rode bloedcellen) nodig heeft.
- Het is mogelijk dat u tijdens de mobilisatie / afereseprocedure *botpijnen* ervaart.

- **Hoe voel ik mij na de stamcelafname?**

Na de aferese kan u zich vermoeid voelen. Daarom is het raadzaam om na de procedure niet zelf met de auto te rijden.

### **Bewaren van uw stamcellen/invriezen**

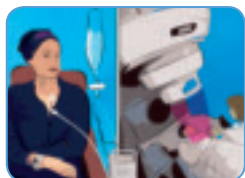


Aan de afgenomen stamcellen wordt een bewaarmiddel toegevoegd, waarna ze in vloeibare stikstof worden ingevroren en bewaard in het stamcellabo, tot het moment dat ze u (na een kwaliteitscontrole) terug worden toegediend.

# 3

## Hospitalisatie, behandeling en teruggave van de stamcellen.

### Hospitalisatie en behandeling



Uw stamcellen zijn afgenomen en ingevroren. U bent opgenomen in het ziekenhuis op de hematologie afdeling, en nu begint uw verdere behandeling met de toediening van de hoge dosis chemotherapie.

Uw arts bespreekt dit gedeelte met u.

### Transplantatie: Teruggave van de stamcellen

Na uw intensieve therapie, zult u uw stamcellen toegediend krijgen.



Deze worden de dag zelf ontdooid en daarna via een infuus aan u teruggegeven. Alles lijkt op een gewone bloedtransfusie. Het is best mogelijk dat de toediening van de stamcellen over meerdere dagen verloopt; dit is afhankelijk van het aantal stamcelzakjes dat voor u werd ingevroren.

Doordat uw stamcellen werden ingevroren samen met een bewaarmiddel, kan het zijn dat u, bij de teruggave van uw stamcellen via het infuus, een allergische reactie op dat bewaarmiddel vertoont. Daarvoor zal men de nodige voorzorgen nemen.

Tevens is het mogelijk dat u een kriebel in de keel en een slechte smaak in de mond ervaart. Bezoekers zullen een onaangename en fletse geur in uw kamer opmerken. Dit komt doordat u de geur van het bij de stamcellen gevoegde bewaarmiddel uitademt, terwijl u er zelf weinig van merkt. Het is van voorbijgaande aard.

In zeldzame gevallen ervaart de patiënt een koude gevoel of hartkloppingen tijdens het inlopen van de stamcellen.

**Meld dit alles aan uw verpleegkundige.**



# 4

## Herstel en ontslag uit het ziekenhuis

### Herstel van uw beenmerg

Nadat u uw stamcellen heeft teruggekregen, kunnen nog lange termijn nevenwerkingen optreden. Uw behandeling/de chemotherapie, werkt nog steeds door en maakt dat uw rode en witte bloedcellen, alsook de bloedplaatjes, zeer sterk gaan dalen.

U komt nu in de periode waar u zeer vatbaar bent voor infecties en u ook koorts kan maken.

Uw arts zal beslissen om u in een “isolatiekamer”, of “kamer met beschermende omgeving” verder te laten recupereren. Dit is noodzakelijk omdat uw lichaam zich onvoldoende kan verdedigen tegen infecties.

U wacht dus op het herstel van uw beenmerg en de aanmaak van nieuwe bloedcellen.

Het duurt ongeveer 2, tot soms 3 weken om opnieuw een voldoende aantal witte bloedcellen (uw verdediging tegen infecties) aan te maken. De bloedplaatjes vragen ook wat tijd om opnieuw in de nodige hoeveelheid te verschijnen. In afwachting hiervan kunnen mogelijk transfusies van rode bloedcellen en bloedplaatjes noodzakelijk zijn.

Uw arts en verpleegkundige volgen u nauwlettend op.

### Ontslag

Uw arts zal u zeggen wanneer u voldoende hersteld bent. Dit wil zeggen dat uw arts afwacht en opvolgt tot wanneer uw bloedwaarden weer aanvaardbaar of genormaliseerd zijn.

U mag slechts het ziekenhuis verlaten wanneer er geen nevenwerkingen meer zijn.

### Herstel

U bent nu thuis, maar nog niet volledig hersteld.

Uw beenmerg ondervindt nog last van de intensieve therapie.

Het kan nog weken of maanden duren dat u zich vermoeid en zwak voelt.

U dient dus nog nauwgezet opgevolgd te worden, en dit zal verder in het dagziekenhuis hematologie gebeuren, in overleg met uw arts.

*Indien u na het doorlezen van deze brochure verdere vragen zou hebben, aarzel dan niet contact op te nemen met uw arts of de verpleegkundige van uw hematologisch centrum. Zij zullen de voor u gepaste antwoorden kunnen geven.*

*Naam arts:* .....

*Naam verpleegkundige:* .....

*Tel. n°:* .....



