

In het navelstrengbloed van een pasgeboren baby blijkt een 'wondermiddel' te zitten: stamcellen. Die kunnen van levensbelang zijn voor patiënten met leukemie. Door voor de geboorte toestemming te geven om haar navelstrengbloed af te staan, kan een zwangere vrouw twee keer leven geven.

HEMATOLOGIE

Ann Lemaître



Twee keer **leven** geven: wonderlijk **navelstrengbl**

De komst van een baby is een bijzondere gebeurtenis: de hele familie kijkt uit naar het nieuwe leventje. Maar wist je dat een zwangere vrouw bij de geboorte van haar baby ook een tweede keer leven kan geven? Door toestemming te geven om na de geboorte het bloed van de navelstreng af te staan aan de navelstrengbloedbank, kan ze met wat geluk een kind met leukemie genezen. Zelf hoeft de moeder daar helemaal niets voor te doen, behalve op voorhand de nodige formulieren invullen.

Stamcellen

Bij elke geboorte knipt de arts de navelstreng van de baby door. Als de baby al in de armen van zijn mama ligt, wacht de gynaecoloog nog op de

nageboorte: de moederkoek of placenta en navelstreng worden daarbij meestal weggegooid. En dat is zonde, want zo'n vijftien jaar geleden ontdekten wetenschappers dat in het bloed van die placenta en navelstreng bijzonder waardevolle stamcellen zitten. Dokter Hélène Schoemans van de dienst hematologie legt uit waarom dat navelstrengbloed zo bijzonder is.

"Bloedstamcellen zorgen voor de aanmaak van rode en witte bloedcellen en bloedplaatjes. Bij een volwassene zitten die stamcellen in het beenmerg. Maar bij een kindje in de baarmoeder is dat nog niet zo: de stamcellen circuleren tussen de lever, de milt en het beenmerg van de baby. Op het moment van de geboorte zit-

ten er dus nog veel stamcellen in de placenta. Als de moeder toestemming geeft, gooien we de placenta niet weg, maar halen we er het bloed uit om in te vriezen. Met dat bloed kunnen we mensen met leukemie of een andere zware bloedaandoening een stamceltransplantatie geven."

Bloedtransplantatie

Stamcellen kun je ook halen uit beenmerg of bloed van vrijwillige volwassen donoren. "Maar bloed uit een navelstreng halen is veel eenvoudiger en volledig pijnloos. Het kindje en de mama merken er eigenlijk niets van. Het enige wat een zwangere moeder hoeft te doen, is op voorhand een aantal formulieren invullen. Een kleine moeite waar je letterlijk levens mee kunt redden."

Wie kan er dan geholpen worden met het kostbare navelstrengbloed? Dokter Schoemans: "Bij patiënten met leukemie of een andere bloedziekte is chemotherapie soms niet voldoende. Om de ziekte uit te roeien kan dan een stamceltransplantatie van een geschikte donor nodig zijn: de aanmaak van eigen zieke bloedcellen wordt vernietigd en nieuwe stamcellen brengen een gezonde bloedaanmaak volledig opnieuw op gang. Door navelstrengbloed in te spuiten in de patiënt nemen de nieuwe stamcellen de aanmaak van alle bloedcellen over."

-196 graden

De gegevens over het navelstrengbloed van zo'n pasgeboren baby komen terecht in een internationale databank. Over de hele wereld kan men het navelstrengbloed opvragen voor een zieke patiënt die precies dat type stamcellen nodig heeft. "We verzamelen ongeveer 150 milliliter bloed uit een goede navelstreng. Dat verwerken we in het lab. We halen er de rode bloedcellen en het plasma uit en houden enkel de stamcellen over. Die stamcellen doen we in een klein zakje van 25 milliliter: het gaat naar de stik-



"Het navelstrengbloed wordt op -196 graden ingevroren in stikstofvaten: daar kan het gedurende twintig jaar veilig bewaard worden."

bij kinderen. Hoe zwaarder een persoon is, hoe meer stamcellen je nodig hebt. Dat is de reden waarom we het navelstrengbloed vooral voor zieke kinderen gebruiken: kinderen wegen minder, voor een volwassene moeten we soms meerdere zakjes tegelijk gebruiken."

"Een tweede groep zijn patiënten die heel dringend een stamceltransplantatie nodig hebben, bijvoorbeeld omdat hun ziekte zo agressief is dat we niet meer kunnen wachten. Als we voor hen een vrijwillige volwassen donor zouden moeten zoeken,

duurt dat minstens een maand. Bij de navelstrengbloedbank kunnen we na een week de stamceltransplantatie uitvoeren omdat de cellen 'klaar voor gebruik' in de vriezer liggen. Bij patiënten met levensbedreigende bloedziekten maakt een week of een maand soms een enorm verschil."

Alloctonen

Een derde groep voor wie men het navelstrengbloed gebruikt, zijn allochtone patiënten. "Onze internationale databank bestaat voor 75 procent uit zogenaamde Kaukasische donoren of donoren met een blanke

oed

stofvaten, waar de stamcellen ingevroren worden tot -196 graden Celcius. Zo kan het gedurende twintig jaar veilig bewaard worden. In UZ Leuven staan drie zulke vaten met bijna 11 000 navelstrengbloedstaaltjes. Wereldwijd gebeuren er elk jaar ongeveer vierduizend navelstrengbloedtransplantaties, maar vanwege de compatibiliteitsvereisten heb je daarvoor een databank met meer dan een half miljoen staaltjes nodig om het juiste type te vinden."

New York

Omdat het aanbod navelstrengbloed beperkt is, gebruikt men het als alternatief voor stamcellen uit beenmerg vooral bij drie groepen van patiënten. "Op de eerste plaats gebruiken we het voor stamceltransplantaties

Wist je dat ...

- ➔ de Leuvense navelstrengbloedbank de grootste van België is en volgens het aantal inwoners een van de grootste ter wereld?
- ➔ men heel wat onderzoek doet om bloedstamcellen ooit ook voor andere zaken te gebruiken, bijvoorbeeld hersenen beter laten functioneren of een hart of lever herstellen?
- ➔ UZ Leuven ongeveer 500 navelstrengbloedstalen per jaar invriest?
- ➔ een kwart van de patiënten die een stamceltransplantatie nodig hebben, geen geschikte donor vindt?
- ➔ het invriezen zo'n 1500 euro per navelstrengbloed kost? In België bestaat daarvoor amper officiële subsidiëring: de fondsen moeten voor meer dan 90 procent gehaald worden uit liefdadigheidsopbrengsten en schenkingen.



Dr. Hélène Schoemans: "Navelstrengbloed afstaan na je bevalling is eenvoudig: het kindje en de mama merken er eigenlijk niets van."

huid uit de westerse wereld. Amper tien procent van het bloed is afkomstig van mensen van Zuid-Amerikaanse, Afro-Amerikaanse of Aziatische afkomst. Als we op zoek moeten naar het juiste bloedtype voor een beenmergtransplantatie, blijkt dat we het makkelijkst een geschikte donor vinden bij iemand

"We doen een bijzondere oproep aan zwangere vrouwen van Zuid-Amerikaanse, Afrikaanse of Aziatische afkomst"

van hetzelfde ras. Een blank kindje met leukemie maakt dus veel kans om de juiste donor te vinden, maar een kind van Noord-Afrikaanse afkomst vindt veel moeilijker een compatibele donor. Er zijn patiënten van Afrikaanse en Aziatische landen die simpelweg nooit een donor zullen vinden. Daarom doen we een bijzondere oproep aan alle zwangere vrouwen van Zuid-Amerikaanse, Afrikaanse of Aziatische afkomst om

na de bevalling ook navelstrengbloed af te staan."

Vijf minuten

Als het navelstrengbloed zo kostbaar en waardevol is, lijkt het vreemd dat niet bij elke bevalling een bloedstaal wordt afgenomen. Momenteel geven maximaal dertig procent van de moeders die bevallen in UZ Leuven en zijn netwerkziekenhuizen navelstrengbloed. Waarom doet niet iedereen het? "De moeders moeten op voorhand hun toestemming geven en formulieren invullen: zij worden namelijk gecontroleerd op overdraagbare ziekten en de gezondheid van de baby. Maar als een mama met weeën het ziekenhuis binnenkomt, staat haar hoofd niet naar het invullen van formulieren. Ze moet dus vooraf de info gekregen hebben en het belang ervan beseffen. Als we vrouwen uitleggen wat het is, zijn ze vaak verwonderd dat ze er nog niet van gehoord hebben en vinden ze het vanzelfsprekend om mee te werken."

Ook de gynaecologen en vroedvrouwen moeten elk vijf minuutjes uittrekken om het bloed uit de navelstreng te halen en door te geven aan de bloedbank. "Wij rekenen dus op vijf minuten *goodwill* van zowel moe-

ders, gynaecologen als vroedvrouwen. Een jaar na de bevalling sturen we een verjaardagskaartje naar het kind als bedankje voor het afgestane navelstrengbloed. Op dat moment sturen we ook een medisch invulformulier om te polsen of met het kindje alles goed gaat. Als het een gezond kindje blijkt te zijn zonder een bloedziekte, kunnen we het navelstrengbloed beschikbaar maken voor patiënten in de databank." ▶

Marlies is een gewoon meisje van twaalf. Ze is gek op haar paard Springtime en kijkt uit naar haar nieuwe boekentas om naar het eerste middelbaar te gaan. Wat bijzonder aan haar is, is dat ze nog leeft. Dankzij een transplantatie met stamcellen uit de navelstrengbloedbank.

Gered do

Negen jaar was Marlies toen ze een op het eerste gezicht banale virale infectie kreeg. Mama Hilde vertelt: "Ze was moe, had hoofdpijn en koorts. Na een weekje was de ziekte over, maar achteraf bekeken waren er toen al signalen dat Marlies niet meer de oude was. Ze klaagde over buikpijn en was snel moe van het sporten. Er verschenen soms blauwe plekken op haar lichaam, maar daar was meestal een plausibele uitleg voor. Begin juli ging ze op Chirokamp. Het was schitterend weer geweest, maar toen ik Marlies ging oppikken van het kamp, zag ze lijkbleek. Ik ben zelf verpleegkundige en besepte toen: hier klopt iets niet."

Na een bloedtest in het ziekenhuis werd het angstige vermoeden van mama Hilde bevestigd. "Het bloedbeeld was niet goed, haar aantal rode bloedcellen was extreem laag. Op zo'n moment zakt de grond onder je voeten weg. We moesten onmiddellijk naar UZ Leuven voor verder onderzoek. We pakten snel wat spulletjes in en reden naar dat verre grote ziekenhuis in Leuven. Onwerkelijk, want Marlies voelde zich op dat moment nog prima."

Op de dienst kindergeneeskunde in UZ Leuven viel de diagnose: geen leukemie, maar de zeldzame bloedziekte aplastische anemie of bloedarmoede. Marlies' beenmerg was leeg, er was geen bloedaanmaak meer. Vanaf dat moment moest ze bijna

Wil je meer weten over navelstrengbloed afstaan na de bevalling?

Vraag naar de infobrochure (tel. 016 34 68 94)
of surf naar www.uzleuven.be/navelstrengbloedbank.



*Marlies en mama Hilde:
"Van een normaal leven
met twee gezonde dochters,
maakten we plots deel uit van
mensen die je kent uit de serie
'Kinderziekenhuis'."*

or navelstrengbloed

elke dag bloed- en bloedplaatjes-transfusies krijgen. "Van een normaal leven met twee gezonde dochters, maakten we plots deel uit van mensen die je kent uit de serie 'Kinderziekenhuis'. De dokters wisten eigenlijk niet hoe het verder zou evolueren. Maar zeker was dat haar toestand levensbedreigend was." Eind juli kreeg Marlies haar eerste zware infectie. "Het begin van een echte lijdensweg. Antibiotica sloegen niet aan. De artsen vertelden ons voorzichtig dat ze het misschien niet zou halen."

Het nieuwe schooljaar ging van start, maar Marlies en haar familie merkten er weinig van: ze zaten voornamelijk in het ziekenhuis. Na een paar opflakkingen kreeg Marlies nog een longontsteking, waarbij ze een longoperatie moest ondergaan. Al die tijd logeerden mama en papa afwisselend bij haar in het ziekenhuis. "Eind november bleek ze meerdere hersenabcessen te hebben. Zo ziek heb ik haar nooit geweten: overgeven, hoge koorts, hevige hoofdpijn, amper nog bewust. Toen was het alle hens aan dek en wisten we dat het ultieme redmiddel zou moeten worden gebruikt: een stamceltransplantatie."

Voor zo'n risicovolle stamceltransplantatie wordt in eerste instantie gekeken naar broers en zussen: de kans op een geschikte donor daarbij is 1 op 4. Maar Marlies' zus Pauline

bleek niet compatibel. Om naar een andere donor op zoek te gaan, was er geen tijd meer. "Gelukkig had Marlies geen moeilijk stamceltype en vonden we een match in de databank van de navelstrengbloedbank. Dat is een zegen: rijk voelden we ons! We kennen andere ouders die ondertussen hun kindje verloren hebben omdat er geen donor of match gevonden werd."

Op 3 december 2010 kreeg Marlies een stamceltransplantatie. "Het is echt kantje boord geweest. De artsen zeiden: als ze het weekend haalt, met wat hulp van hierboven, kan ze van maandag tot donderdag chemokuren krijgen om vrijdag getransplanteerd te worden. En Marlies haalde het. Precies dertien dagen later had Marlies weer witte bloedcellen. Op 25 december kregen we het mooiste kerstcadeau ooit: de dokters vertelden ons dat Marlies voldoende witte bloedcellen aanmaakte om naar de gewone ziekenafdeling te gaan."

Vandaag rijdt Marlies weer paard, volgt ze tekenacademie en heeft ze een blos op haar wangen. Haar vierde leerjaar overbrugde ze met de ziekenhuisschool, Bednet en thuisonderwijs, zodat ze nu met haar vriendinnetjes naar het eerste middelbaar kan. "Het herstel ging natuurlijk nog met ups en downs, maar we zijn nu bijna drie jaar verder en de laatste bloedcontroles waren goed. Marlies is een vastbijtertje: ze wilde onmiddellijk weer

volle dagen naar school. Ze denkt liefst niet meer aan die moeilijke periode en praat er ook niet graag over."

Voor mama, papa en zus Pauline ligt dat anders: zij beseffen elke dag nog waar ze aan ontsnapt zijn. "Onze dochter had geen kans op overleven zonder die stamceltransplantatie. Ik had tevoren wel al van de navelstrengbloedbank gehoord, maar stond er niet bij stil. Nu ik betrokken partij ben, wil ik het aan elke zwangere vrouw zeggen: zet gewoon die handtekening om je navelstrengbloed af te staan. Het bloed wordt zo heel nuttig gebruikt en is na de geboorte toch van geen belang meer voor je baby. Voor anderen des te meer. Voor Marlies was het een nieuw leven. Een geschenk dat we met al het geld van de wereld niet hadden kunnen kopen." ▶

