

**dr. Marian van Kraaij**

hematoloog-transfusiespecialist,  
Radboudumc, Nijmegen, directeur  
Unit Transfusiegeneeskunde (UTG),  
Sanquin Bloedbank

**prof. dr. Rob Slappendel**

anesthesioloog, manager Ken-  
niskern Kwaliteit en Veiligheid,  
Amphia Ziekenhuis, TiasNimbas  
business school, Tilburg University

RICHTLIJN DOET AANTAL TRANSFUSIES STERK DALEN

# Alleen bloed als het moet

Dankzij de richtlijn Bloedtransfusie is het bloedverbruik in Nederland sterk afgenomen. Andere landen kunnen hier hun voordeel mee doen. Klinisch onderzoek blijft echter nodig om beter in kaart te krijgen welke patiënten baat hebben bij een bloedtransfusie en welke niet.

**S**inds het begin van deze eeuw daalt het aantal bloedtransfusies in Nederland fors, terwijl het aantal klinische opnames in dezelfde periode is toegenomen. Naast een daling van het gebruik van *fresh frozen plasma* (FFP) is er vooral een opmerkelijke daling van het aantal eenheden getransfundeerde rode bloedcellen (erythrocyten). Met slechts 27 rodebloedceltransfusies per duizend inwoners behoren we inmiddels bij de koplopers van effectief bloedverbruik in Europa. Naleving van de richtlijn Bloedtransfusie blijkt de voordeligste en meest efficiënte manier om het gebruik van bloedproducten te reguleren, naast chirurgische, anesthesiologische en medicamenteuze maatregelen. De in Nederland opgebouwde kennis over efficiënt bloedgebruik kan essentieel bijdragen aan het vraagstuk van (toekomstige) donor-schaarste, zowel in Europa alsook daarbuiten. Daarnaast draagt doelmatig bloedgebruik bij aan patiëntveiligheid en vermindering van zorgkosten.

In 2000 werden er nog ongeveer 640.000 eenheden rode bloedcellen toegediend, wat gestaag daalde tot 453.000 eenheden in 2013 (zie *figuur*); een reductie in jaarlijks gebruik van 200.000 eenheden (ruim

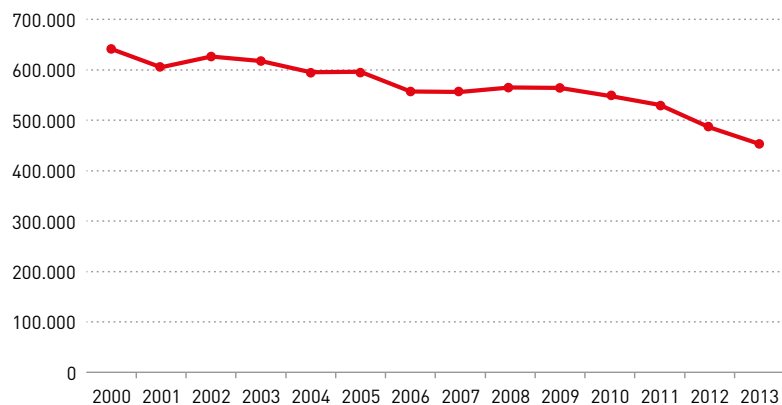
29%). Ook voor 2014 wordt een verdere daling verwacht in het gebruik van erythrocyten. Deze dalende trend is des te opmerkelijker aangezien het aantal klinische opnames in de Nederlandse ziekenhuizen in dezelfde periode met 25 procent is gestegen: van 1,46 miljoen in 2000 naar 1,95 miljoen in 2012 (hoewel de laatste twee jaar het aantal opnames weer dalende is). Als we deze opnamestijging

meewegen in het aantal erythrocyten-transfusies, dan zou de reductie aan rodebloedceltransfusies, gerekend vanaf 2000, uitkomen op ongeveer 47 procent; bijna een halvering van het gebruik.

## 4-5-6-regel

Onmiskenbaar heeft de introductie van duidelijke transfusietriggers, vormgegeven in de zogenaamde 4-5-6-regel die sinds 2004 is opgenomen in de richtlijn Bloedtransfusie, geleid tot de grootste reductie in het totale verbruik van het aantal bloedtransfusies.<sup>1</sup> Deze richtlijn gaat ervan uit, op basis van gegevens uit de literatuur, dat bij een Hb van >6 mmol/l een bloedtransfusie weinig positieve effecten zal hebben; dat bij een Hb van <4 mmol/l een transfusie vaak van nut is en dat bij een Hb tussen 4 en 6

**bloedverbruik per jaar in Nederland (aantal eenheden rode bloedcellen)**



Het aantal eenheden rode bloedcellen dat jaarlijks wordt toegediend, is gestaag gedaald van ongeveer 640.000 in 2000 naar 453.000 in 2013; een reductie van ruim 29 procent.



ISTOCK

mmol/l het van patiëntkenmerken afhankelijk is of er een positief effect van de transfusie verwacht mag worden. In de richtlijn Bloedtransfusie is een tabel opgenomen waarin – op basis van acute normovolemische anemie – de patiëntkenmerken zijn weergegeven die bepalend zijn voor wel of niet geven van een transfusie bij een Hb tussen 4 en 6 mmol/l. De eenvoud van deze 4-5-6-regel maakte dat deze snel kon worden geïntroduceerd in de ziekenhuizen en momenteel alom in gebruik is.

De 4-5-6-regel  
is snel in  
ziekenhuizen  
te introduceren

Verder hebben vooral ook verbeterde chirurgische hemostatische instrumenten, minimaal invasieve chirurgische technieken zoals laparoscopie en anesthesiologische maatregelen zoals gecontroleerde hypotensie, bijgedragen aan minder perioperatief bloedverlies en daardoor minder bloedtransfusies.

#### **Eigen bloed**

Ook het vooraf afnemen van het eigen bloed van de patiënt (autologe predonatie) of perioperatief opvangen en teruggeven van eigen bloed (*cell saving*-technieken) zijn mogelijkheden om allogene bloedtransfusie te verminderen of voorkomen. Autologe predonatie van bloed wordt in Nederland echter nauwelijks meer toegepast, behalve bij patiënten met een zeldzame bloedgroep en/of lastige bloedgroepantistof. Het afnemen van autoloog bloed is tijdrovend en alleen toepasbaar voor electieve operaties. Patiënten dienen

vooraf een goed hemoglobinegehalte te hebben, terwijl autologe donatie de patiënt preoperatief relatief anemisch maakt. Vaak is het niet nodig om op basis van de 4-5-6-regel de patiënten postoperatief te transfunderen met het autologe bloed; echter het is ethisch lastig om de afgenomen eigen erythrocyten niet te transfunderen.

Het opvangen van autoloog bloed (*cell saving*) per- en postoperatief levert wel een bijdrage aan het verminderen van bloedtransfusies, maar het overall effect in Nederland is beperkt. *Cell saving* wordt slechts bij vaatchirurgische en grote orthopedische operaties toegepast. Daarnaast is *cell saving* niet altijd zonder bijwerkingen; zo kan de teruggave van ongewassen drainbloed aanleiding geven tot bijwerkingen, zoals recentelijk ook is gemeld in de jaarlijkse rapportage van het nationaal bureau voor hemo- en biovigilantie TRIP.<sup>2</sup>

