



# De relatie tussen bloedtransfusie en bacteriële infecties bij patiënten: nadere analyse van aan TRIP gemelde reacties en incidenten

*Editorial bij de bijdrage van A.J.W. van Tilborgh-de Jong, J.C. Wiersum-Osselton, P.Y. Zijlker-Jansen, J.H. Marcelis en M.R. Schipperus, getiteld De relatie tussen bloedtransfusie en bacteriële infecties bij patiënten: nadere analyse van aan TRIP gemelde reacties en incidenten'*

dr. M.G.J. van Kraaij

*(Tijdschr Bloedtransfusie 2013;6;56-7)*

Het risico op overdracht van bacteriën door middel van bloedtransfusie is relatief hoog in vergelijking met het risico op transmissie van virussen zoals Hepatitis B-virus (HBV), Hepatitis C-virus (HBC) en hiv via bloedtransfusie.<sup>1</sup> Bacteriële contaminatie van met name trombocytenconcentraten is een reëel risico, omdat trombocyten bij kamertemperatuur moeten worden bewaard. Ondanks maatregelen als donorselectie, protocollair ontsmetten van de huid van de donor, het monsterzakje bij afname alsmede de invoer van screening op bacteriën (in Nederland door middel van BactT/ALERT) is er een risico op bacteriële contaminatie van 1:1.000 tot 1:2.000 trombocytenconcentraten.<sup>1</sup> Het risico op overdracht van bacteriën door transfusie van een erythrocytenconcentraat of Q-plasma is veel kleiner.

In het kader van het registreren van transfusiereacties kan het lastig zijn om te duiden of een posttransfusie bacteriëmie één op één verklaard kan worden door het toegediende bloedproduct. Een positieve bloedkweek na transfusie kan immers ook veroorzaakt worden doordat de patiënt reeds een positieve bloedkweek had vóór transfusie als gevolg van een geïnfecteerde lijn waarover het bloedproduct is toegediend, omdat de à priori kans op bacteriëmie bij de te transfunderen patiënt verhoogd is (zoals bij hematologische of IC-patiënten) of andere oorzaken. Daarom is in 2008 door de Stichting Transfusie Reacties in Patiënten (TRIP) de meldcategorie bacteriële contaminatie vervangen door de meldcategorieën posttransfusie bacteriëmie/sepsis en bacteriële contaminatie bloedproduct. Het resultaat van deze aanpassing wordt voor de periode 2008-2011 in deze editie van het

Tijdschrift voor Bloedtransfusie beschreven door Van Tilborgh-de Jong et al.

De nieuwe indeling van bacteriële problemen posttransfusie, laat zien dat daadwerkelijke bacteriële transmissie als gevolg van een besmet bloedproduct in Nederland laag is en dat vooral trombocytenconcentraten de boosdoeners zijn. Daarnaast wordt echter, in veel hogere frequentie, melding gemaakt van posttransfusie bacteriëmie/sepsis (definitie is op basis van een positieve bloedkweek, niet op basis van klinische verschijnselen) waarbij de relatie met het bloedproduct minder eenduidig is. Positieve bloedkweken posttransfusie worden veelal na toediening van erythrocytenconcentraten gezien en veel minder na transfusie van trombocytenconcentraten; ongeveer in dezelfde verhouding als de door Sanquin bloedvoorziening geleverde bloedproducten. Derhalve lijkt meer het geven van een transfusie een risicofactor te zijn op posttransfusie bacteriëmie/sepsis dan het bloedproduct zelf.

Deze signalering van TRIP is niet uniek. Al eerder zijn dergelijke bevindingen gerapporteerd. Daarbij is gesuggereerd dat er mogelijk een verband bestaat met het optreden van een posttransfusie bacteriëmie/sepsis door transfusiegerelateerde immuunmodulatie dan wel door het transfunderen van oudere -dat wil zeggen: langer bewaarde- erythrocyten of een combinatie hiervan.<sup>2,3</sup> De bewijsvoering van deze veronderstellingen is echter tot op heden niet aangetoond. Goed prospectief onderzoek ontbreekt vooralsnog; retrospectieve studies hebben tekortkomingen door de manier van data-analyse of het ontbreken van gegevens over het al dan niet toepassen

<sup>1</sup>internist-hematoloog/transfusiespecialist, Sanquin Bloedvoorziening, Plesmanlaan 125,1066 CX Amsterdam. Tel.: 020 512 30 00, e-mailadres: m.vankraaij@sanquin.nl

Belangenconflict: geen gemeld. Financiële ondersteuning: geen gemeld.

Correspondentieadres

van leukodepletie. Verder zijn resultaten uit muismodellen niet zomaar toepasbaar op mensen.<sup>3</sup>

Daarnaast wordt, op basis van eerder onderzoek bij IC-patiënten, ook aanscherping van transfusietriggers geopperd omdat een lagere transfusietrigger mogelijk een overlevingsvoordeel liet zien.<sup>4</sup> Recentelijk onderzoek toont echter aan dat er bij IC-patiënten met een ernstige sepsis - op basis van multivariate analyse - geen toegenomen mortaliteit is door transfusie.<sup>5,6</sup>

Het is duidelijk dat de huidige door TRIP gehanteerde definities een beter inzicht geven in meldingen van posttransfusie infecties. Maar er is meer onderzoek nodig om de relatie tussen bloedtransfusie en posttransfusie bacteriëmie/sepsis te kunnen duiden.

## Referenties

1. Palavecino EL, Yomtovian RA, Jacobs MR. Bacterial contamination of platelets. *Transfus Apher Sci* 2010;42:71.
2. Hendrickson JE, Hillyer CD. Noninfectious serious hazards of transfusion. *Anesth Analg* 2009;108:759.
3. Hod EA, Zhang N, Sokol SA, et al. Transfusion of red blood cells after prolonged storage produces harmful effects that are mediated by iron and inflammation. *Blood* 2010;115:4284.
4. Hebert PC, Wells G, Blajchman MA, et al. A multicenter, randomized, controlled clinical trial of transfusion requirements in critical care. *Transfusion Requirements in Critical Care Investigators, Canadian Critical Care Trials Group. New Engl J Med* 1999;340:409.
5. Park DW, Chun BC, Kwon SS, et al. Red blood cell transfusions are associated with lower mortality in patients with severe sepsis and septic shock: a propensity-matched analysis. *Crit Care Med* 2012;40:3140.
6. Vincent JL. Transfusion triggers: getting it right! *Crit Care Med* 2012;40:3308.

Ontvangen 28 januari 2013, geaccepteerd 29 maart 2013.