

TRIP rapport 2012

Hemovigilantie

**Infectieuze
transfusiecomplicaties**



3.2 Infectieuze transfusiecomplicaties

Post-transfusie virale infectie en virale besmetting bloedproduct.

Post-transfusie virale infectie

Elke virale infectie die kan worden herleid tot een toegediend bloedproduct, waarbij het virus is uitgetypeerd en identieke virusstammen worden aangetoond bij ontvanger en donor of (gerelateerd)bloedproduct en waarbij besmetting via een andere route niet aannemelijk is.

Virale besmetting bloedproduct

Door later uitgevoerd aanvullend onderzoek door de producent is een virale besmetting aangetoond in een eerder als veilig gescreend en reeds toegediend bloedproduct.

In 2012 zijn twee meldingen post-transfusie virale infectie ontvangen. Na een dergelijke melding vanuit een ziekenhuis, als het gaat om een virus waarop alle donaties getest worden, spoort Sanquin de donors van toegediende eenheden op voor onderzoek (dit onderzoek noemt men wel een "traceback" onderzoek). Bij één van de meldingen (betreffende HIV) waren meer dan 50 transfusies toegediend in zowel Nederland als het buitenland. Door het donoronderzoek is uitgesloten dat de infectie van een Nederlandse donor is overgedragen. De tweede melding in deze categorie betrof post-transfusie hepatitis C, enkele jaren na transfusie vastgesteld, waarbij na onderzoek bij de betrokken donoren geconcludeerd kon worden dat er geen sprake was transmissie door de toegediende bloedproducten.

Tabel 11 toont een overzicht van alle meldingen van (mogelijk via transfusie overgedragen) virale infecties bij patiënten van 2002 t/m 2012.

Tabel 11. Virale meldingen aan TRIP, 2002-2012

Virrus	Post-transfusie virale infectie* totaal	Aantal waarschijnlijk of zeker	Aantal mogelijk	Opmerkingen
Hepatitis B	15	7 [#]	3 [#]	[#] Donaties in 1991, 1993, 2006-2008, besmettingen later vastgesteld door look-back van Sanquin
Hepatitis C	9	0	3 [§]	[§] Betreft 'oude' infecties gemeld in 2005
Hepatitis A	1	0	0	Melding 2006, Tf in 2003, geen onderzoek door Sanquin
B19	2 ⁺	1	1	⁺ Producten niet B19-veilig; geen onderzoek
CMV	12	2	5	Geen bevestiging; producten niet CMV-veilig aangevraagd c.q. andere infectiebron mogelijk
EBV	6	0	1 [§]	[§] Melding 2003, andere infectiebron mogelijk, lang interval
HIV	2	0	1 [¶]	[¶] Melding 2003, geen bevestiging
HTLV	0	0	0	

* tot 2008: virale besmetting

Afkortingen: B19=Parvovirus B19; CMV=cytomegalievirus; EBV=Ebstein Barr virus; HIV=humaan immunodeficiëntie virus; HTLV= humaan T-cel-lymfotroop virus

Bacteriële problemen in relatie tot bloedtransfusie

Bacteriële contaminatie bloedproduct

Volgens de regelen der kunst aantonen van een relevante hoeveelheid bacteriën in een (restant van) bloedproduct of de bacteriologische screeningsfles van een trombocytenproduct, dan wel materiaal van dezelfde donatie, met behulp van laboratoriumtechnieken en bij voorkeur met uittypering van de betreffende bacteriestam(men).

Melding positieve bacteriologische screening

Signalering door de producent dat er een positieve bacteriologische screening is gevonden, maar bacteriële contaminatie is niet geconfirmeerd door een positieve kweek van het betreffende materiaal of van andere producten uit dezelfde donatie.

Post-transfusie bacteriëmie/sepsis

Het ontstaan van klinische symptomen van bacteriëmie/sepsis tijdens, aansluitend aan of enige tijd na een bloedtransfusie, waarbij een relevante positieve bloedkweek van de patiënt wordt verkregen en al dan niet oorzakelijk verband met een toegediend bloedproduct kan worden gelegd.

Tabel 12. Overzicht meldingen bacteriële problemen 2008-2012

	2008	2009	2010	2011	2012
Bacteriële contaminatie bloedproduct	23	22	41	37	34
Bacteriële contaminatie bloedproduct als nevencategorie*	7	22	17	19	15
Melding positieve bacteriologische screening	2	4	3	6	8
Melding positieve bacteriologische screening als nevencategorie*					1
Post-transfusie bacteriëmie/sepsis	37	55	41	61	49
Post-transfusie bacteriëmie/sepsis als nevencategorie*	1	8	17	13	14

* nevencategorie wordt toegevoegd indien vastgesteld in aansluiting op een melding van transfusiëreactie of -incident

Tabel 13. Overzicht bacteriologische screening van trombocytenconcentraten door Sanquin 2008-2012

	2008	2009	2010	2011	2012
TC's met initieel positief resultaat	Niet gevraagd	325	332	321	238
Aantal reeds toegediend (TC's en geassocieerde EC's)	102	108	106	125	90 [#]

[#] Informatie van Sanquin: in totaal is één ernstige bijwerking (imputabiliteit onwaarschijnlijk) hierbij gemeld

Afkorting: TC=trombocytenconcentraat; EC=erythrocytenconcentraat

Tabel 14. Overzicht post-transfusie bacteriëmie/sepsis kweekresultaten 2008-2012

Positieve bloedkweek patiënt geconstateerd na transfusie:	2008	2009	2010	2011	2012
ZH kweek product identiek	1	1	2	1	1*
ZH kweek product zelfde bacteriesoort, niet uitgetypeerd			1	1	
ZH kweek product zelfde bacteriesoort, niet identiek	1				
ZH kweek product andere bacteriesoort			4	4	2
ZH kweek product niet verricht	10	18	9	20	15
ZH kweek product negatief	25	36	25	34	31
Totaal	37	55	41	60	49

* Zie verder post-transfusie bacteriëmie/sepsis

Afkorting: ZH=ziekenhuis

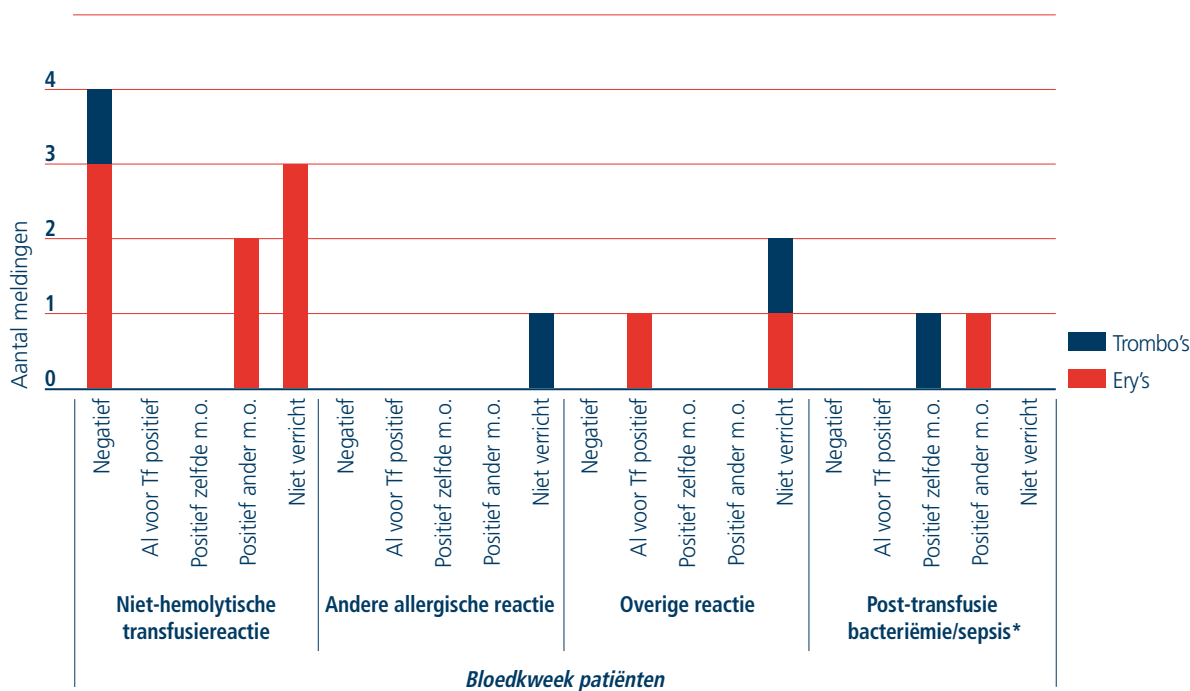
Bacteriële contaminatie bloedproduct en melding positieve bacteriologische screening 2012

- In 2012 heeft TRIP 34 meldingen bacteriële contaminatie bloedproduct ontvangen uit 18 ziekenhuizen; dit betreft patiënten aan wie een bloedproduct was toegediend waarop later een positieve bacteriologische screening en confirmatie-onderzoek was verkregen bij Sanquin.
- Viermaal is tevens een (niet-ernstige) reactie bij de patiënt gemeld aan TRIP; de imputabiliteit werd in alle gevallen beoordeeld als mogelijk (Tabel 15).
- Tevens waren er 8 meldingen van positieve bacteriologische screening door Sanquin uit vijf ziekenhuizen, waarbij viermaal het bloedproduct al aan een patiënt was toegediend.
- Bacteriële contaminatie bloedproduct werd daarnaast nog 15x gemeld als nevencategorie in gevallen waarbij een positieve kweek van het bloedproduct werd gevonden door het ziekenhuis bij de analyse van een transfusiereactie (Figuur 9).

Tabel 15. Overzicht van aan TRIP gemelde symptomen bij patiënten die een bloedproduct hebben ontvangen met achteraf positief kweekresultaat bij Sanquin

Soort reactie Product	Niet-hemolytische transfusiereactie	Andere allergische reactie	Overige reactie*	Geen reactie	Totaal
Trombo's	1		2	25	28
Ery's		1		4	5
Niet vermeld				1	1
Totaal	1	1	2	30	34

* in beide gevallen: temperatuurstijging >2°C die niet binnen 24 uur genormaliseerd was



Figuur 9 Bevindingen bloedkweek patiënt bij reacties waarbij de in het ziekenhuis uitgevoerde kweek van het bloedproduct positief was

* Zie verder post-transfusie bacteriëmie/sepsis

Afkortingen: Tf=transfusie; m.o.=micro-organisme

Post-transfusie bacteriëmie/sepsis 2012

- 49 meldingen post-transfusie bacteriëmie/sepsis uit 37 ZH
- 2x met nevencategorie bacteriële contaminatie bloedproduct (kweek product door ZH uitgevoerd, zie ook Figuur 9)
 - hemolytische Streptokokken C in bloedkweek patiënt en in kweek TC
 - E. coli in bloedkweek patiënt en Enterococcus faecalis in kweek EC
- 1x met nevencategorie melding positieve bacteriologische screening
 - kweekuitslag Sanquin: geen anaerobe micro-organismen gekweekt; Enterococcus sp. in bloedkweek patiënt en ook Enterococcus sp. in kweek CVC van patiënt; geen kweek EC door ZH wegens te weinig materiaal
- 1x met nevencategorie overig incident:
 - TR (te) laat gemeld, bloedproduct pas 20 uur later opgestuurd voor kweek en tot die tijd niet afgesloten bewaard, kweekuitslag EC (Streptococcus sobrinus en Staphylococcus epidermidis) beschouwd als contaminatie; Staphylococcus aureus in bloedkweek patiënt

Conclusie: In 2012 was er één geval van transfusie-transmissie van bacteriële infectie (TTBI) met hemolytische streptokokken bij toediening van een trombocytenconcentraat.

Post-transfusie malaria

Post-transfusie overige infectie

Elke infectie anders dan met een virus of bacteriën, bijv. een parasitaire infectie of variant Creutzfeldt-Jakob ziekte, die is aangetoond binnen relevant tijdsinterval na een bloedtransfusie.

Na één melding post-transfusie malaria in 2011 is er in 2012 geen melding in deze categorie geweest.

Lijst van begrippen en afkortingen

AHTR	acute hemolytische transfusiereactie
a.s.	antistof(vorming)
Andere all. reactie	andere allergische reactie
BBT	bloedbesparende technieken
BO	bijna ongeluk
Bp	bloedproduct
CBO	CBO kwaliteitsorganisatie voor de gezondheidszorg
Ery's, EC	erythrocytenconcentraat (rode bloedcellenconcentraat)
EIN	eenheid identificatie nummer
EH	eenheid
FFP	fresh frozen plasma, vers bevroren plasma
IC	intensive care
IGZ	Inspectie voor de Gezondheidszorg
KR	koude rilling
MC	medium care
Milde NHKR	milde niet-hemolytische koortsreactie
NAT	nucleïnezuur amplificatie test
NHTR	niet-hemolytische transfusiereactie
OBI	occulte hepatitis B infectie
OI	overig incident
PAD	preoperatieve autologe donatie
PAS	platelet additive solution
Pat	patiënt
PCR	polymerase chain reaction
Post-Tf bact/sepsis	post-transfusie bacteriëmie/sepsis
PTP	post-transfusie purpura
Sanquin	Stichting Sanquin Bloedvoorziening
SD	solvent detergent (virus reducerende behandeling)
Sympt	symptomen
TA-GvHD	Transfusion-associated graft versus host disease, transfusie-geassocieerde graft versus hostziekte
TACO	Transfusion-associated circulatory overload, volume overbelasting na toediening van bloedtransfusie
Tf	transfusie
TR	transfusiereactie
TRALI	Transfusion-related acute lung injury, transfusie-gerelateerde acute longschade
TRIP	Stichting TRIP (Transfusie Reacties In Patiënten)
Trombo's, TC	trombocytenconcentraat
TTBI	transfusion-transmitted bacterial infection, transfusietransmissie van bacteriële infectie
Tx	transplantatie
VBT	verkeerd bloedproduct toegediend
VHTR	vertraagde hemolytische transfusiereactie
Vpk	verpleegkundige
ZH	ziekenhuis