

TRIP rapport 2012

Hemovigilantie

Thema's



3.4 Bloedbesparende technieken (BBT)

Tabel 25. Meldingen bij bloedbesparende technieken per jaar

BBT	M	V	Aantal TRIP meldingen Drainbloed	Aantal TRIP meldingen Cell saver	Aantal TRIP meldingen PAD	Totaal	Meldingen graad ≥ 2	Aantal meldende ZH
2008	14	12	20 [#]	5	1	26	1	9
2009	9*	23*	28	4	1	33	3	6
2010	15	22	34	3	-	37	1	5
2011	26	38	64	-	-	64	2	8
2012	25	25	50	-	-	51	3	8
Totaal	89*	120*	196[#]	12	2	210	10	20

* 1 geslacht onbekend

1 melding betreft preoperatieve toediening erytropoëtine als voorbereiding op drainbloedprocedure

Afkortingen: PAD=preoperatieve autologe donatie; ZH=ziekenhuis

Tabel 26. Meldcategorie bij toepassing van drainbloed, 2008-2012

Trip categorie	2008	2009	2010	2011	2012	Totaal	Aantal meldende ZH
Anafylactische reactie		2	1	1		4	3
Andere allergische reactie			1			1	1
Hemolyse product				2		2	2
Milde niet-hemolytische transfusiereactie				2	4	6	3
Niet-hemolytische transfusiereactie	6	9	18	37	24	94	10
Overig incident	9	12	6	8	4	39	4
Overige reactie	5	4	8	14	17	48	8
Post-transfusie bacteriëmie/sepsis					1	1	1
Volume overbelasting		1				1	1
Totaal	20	28	34	64	50	196	18

- Het aantal meldingen bij bloedbesparende technieken vertoonde een stijging tot en met 2011; in 2012 is er voor het eerst een daling te zien, echter deze is niet statistisch significant te noemen.
- Er is jaarlijks slechts een klein aantal ziekenhuizen dat meldingen doet bij BBT. Van het totaal aantal meldingen zijn 154 afkomstig van drie meldende ziekenhuizen (met resp. 91, 46 en 17 meldingen). Dit zou kunnen wijzen op een onderrapportage.
- Het overgrote deel van de meldingen betreft toediening van drainbloed.
- Een klein aantal meldingen is ernstig.
- Bijna de helft van de meldingen bij toediening van drainbloed betreft een niet-hemolytische transfusiereactie. Daarnaast is de categorie overige reactie numeriek het grootste; hieronder zijn 21 meldingen met hypotensie (drie van ernstgraad 2).

Tabel 27. Aantal ziekenhuizen dat bloedbesparende technieken toepast, 2009-2012

Techniek BBT Aantal ziekenhuizen	2009*			2010			2011			2012		
	ja	nee	?	ja	nee	?	ja	nee	?	ja	nee	?
Drainbloed	18	20	57	21	24	58	23	20	57	23	20	55
Cell saver	18	25	50	21	23	59	22	21	57	24	21	53
PAD#	8	58	20	9	47	47	10	52	38	11	62	25
Normovolemische hemodilutie	6	28	58	3	32	68	3	33	64	2	28	68
Hypervolemische hemodilutie	2	30	60	1	31	71	4	32	64	2	26	70
Extracorporele circulatie	2	39	52	4	47	52	4	46	50	4	40	54
Fibrineliem	12	21	59	15	24	64	20	25	55	12	22	64
Trombocytengel	5	33	51	4	37	62	1	45	54	1	38	59

* In 2009 is voor de eerste maal gevraagd naar toepassingscijfers van BBT; ziekenhuizen die in 2009 geen opgave gedaan hebben zijn niet meegeteld

Preoperatieve autologe donatie

Tabel 28. Gerapporteerde gebruikscijfers bloedbesparende technieken 2009-2012

Techniek BBT	Totaal aantal toegepast 2009*	Totaal aantal toegepast 2010	Totaal aantal toegepast 2011	Totaal aantal toegepast 2012
Drainbloed	7514	8821	11464	7162
Cell saver	3033	5001	4282	3801
PAD#				
- patiënten verwezen	109	153	59	26
- eenheden afgenomen	208	289	113	51
- eenheden toegediend	187	24	38	34
Normovolemische hemodilutie	122	1412	1250	?*
Hypervolemische hemodilutie	2	0	1172	?*
Extracorporele circulatie	2177	4430	5606	3981
Fibrinlijm	798	1056	1437	384
Trombocytengel	846	1225	510	30

* sommige ziekenhuizen geven een schatting op of geven alleen aan dat zij BBT toepassen maar geen cijfers.

Preoperatieve autologe donatie

- Er is 2012 nog steeds geen goed zicht op het aantal ziekenhuizen dat BBT toepast. Het aantal ziekenhuizen waarbij de hemovigilantiemedewerkers/functionarissen niet op de hoogte zijn van het al of niet toepassen van BBT in hun instelling daalt nauwelijks, ondanks de aanbeveling van de CBO Richtlijn Bloedtransfusie 2011 met betrekking tot hemovigilantie bij bloedbesparende technieken.
- Bij alle BBT technieken is een daling te zien in de gebruikscijfers ten opzichte van 2011 bij een ongeveer gelijkblijvend aantal instellingen, dat gebruikscijfers op kan geven. Ten aanzien van het gebruik van drainbloed is dit mogelijk een gevolg van betere implementatie van Hb triggers en/of geleidelijke afname van het gebruik van deze techniek, omdat het niet kosteneffectief is (C. So-Osman: thesis Leiden 2012 Patient Blood Management in Elective Orthopaedic Surgery: Chapter 7).
- Eén ziekenhuis geeft aan dat zij ook peroperatief (i.p.v. postoperatief) ongewassen drainbloed toedienen, een techniek die volgens de CBO Richtlijn 2011 vooralsnog niet wordt aanbevolen.

3.5 Overleden patiënten en transfusiereacties (graad 4)

In 2012 waren er in totaal tien meldingen van transfusiereacties van ernstgraad 4, waarvan vijf beoordeeld zijn met imputabiliteit zeker, waarschijnlijk of mogelijk. De meldingen worden kort beschreven in Tabel 29. Bij twee meldingen, van een acute hemolytische transfusiereactie en een TRALI, heeft de reactie mede geleid tot het overlijden van de patiënt.

Tabel 29. Meldingen waarbij een patiënt na een transfusiëreactie is overleden

Categorie reactie	Leeftijd, geslacht	Bloedproduct	Imputabiliteit	Aard onderliggende pathologie
Acute hemolytische transfusiëreactie	68, V	Ery's + Trombo's + Plasma	Waarschijnlijk	Gebarsten aneurysma, waarvoor reanimatie, OK en transfusie van multiëpele ongekruiste eenheden (compatibel met eerder bekende antistof), patiënte ontwikkelde darmnecrose en multi-orgaanfalen
TRALI	26, V	Ery's	Waarschijnlijk	ALL, tevens virale infectie
Volume overbelasting	88, V	Ery's	Mogelijk	IJzergebreksanemie waarvoor patiënte geen onderzoek wil; opname met dyspnoe, verergering tijdens Tf
Post-transfusie bacteriëmie/sepsis	75, M	Ery's	Mogelijk	Dialysepatiënt; tijdens Tf temp, suf, tensiedaling
Overige reactie	76, V	Ery's	Mogelijk	IJzergebreksanemie, opname ivm analyse anemie; tempstijging en 1d later pos bloedkweek (Str pneumoniae) bij MGUS
Volume overbelasting	80, M	Ery's	Onwaarschijnlijk	Opname ivm analyse cognitieve achteruitgang, dyspneu en hematurie bij alcoholabusus; mogelijk MDS, TTP of levercirrhose. Aanwijzingen voor pneumonie en er ontstond atriumfibrilleren. Na Tf fors toegenomen dyspnoe/saturatiedaling
Overige reactie	51, V	Trombo's	Onwaarschijnlijk	Beeld typhlitis en septisch beeld bij neutropene patiënt, bewustzijnsverlies en reanimatie
Overige reactie	53, V	Ery's	Onwaarschijnlijk	Curettagage als dagbehandeling; 's avonds longembolie
Overige reactie	72, V	Ery's	Onwaarschijnlijk	Peritonitis na galblaasoperatie; klinische achteruitgang en tensiedaling tijdens transfusie
Overige reactie	47, V	Plasma	Onwaarschijnlijk	TTP; acute dood aan einde plasmaferese procedure

Afkortingen: OK=operatie; ALL=acute lymfatische leukemie; Tf=transfusie; MGUS=monoclonal gammopathy of unknown significance; MDS=myelodplastisch syndroom; TTP=trombotische trombocytopenische purpura

Tabel 30 geeft een overzicht van de graad 4 meldingen aan TRIP met imputabiliteit zeker, waarschijnlijk of mogelijk sinds 2003. De belangrijkste categorieën zijn TRALI (9), overige reactie (6) en volume overbelasting (5).

Tabel 30. Meldingen Graad 4 (imputabiliteit zeker, waarschijnlijk of mogelijk) 2006 – 2012

Reactie	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Totaal
AHTR				1		1	1	3
Anafylactische reactie		1						1
Overige reactie			1		3	1	1	6
Post-transfusie bacteriëmie/sepsis*				1			1	2
TRALI	2	3		1	2		1	9
Verkeerd bloedproduct toegediend		1	1					2
Volume overbelasting	1				2	1	1	5
Totaal	3	5	2	3	7	3	5	28

* Voor 2008: bacteriële contaminatie

3.6 Meldingen en transfusies bij patiënten jonger dan 21 jaar

In 2012 ontving TRIP 135 meldingen betreffende patiënten jonger dan 21 jaar (in 2011 waren dat er 141). Tabel 31 geeft een overzicht van deze meldingen. De meldingen werden ingestuurd door 31 ziekenhuizen. Van alle gemelde transfusiereacties in deze leeftijdsgroep, waren er zeven die als ernstig werden beoordeeld – allemaal van ernstgraad 2 en bij patiënten ouder dan 1 jaar. Deze ernstige reacties waren een NHTR en een TRALI bij patiënten vanaf 1 t/m 10 jaar oud, een melding volume overbelasting en een anafylactische reactie bij patiënten van 1 t/m 10 en volume overbelasting, een anafylactische reactie en een milde NHKR bij patiënten van 11 t/m 20 jaar.

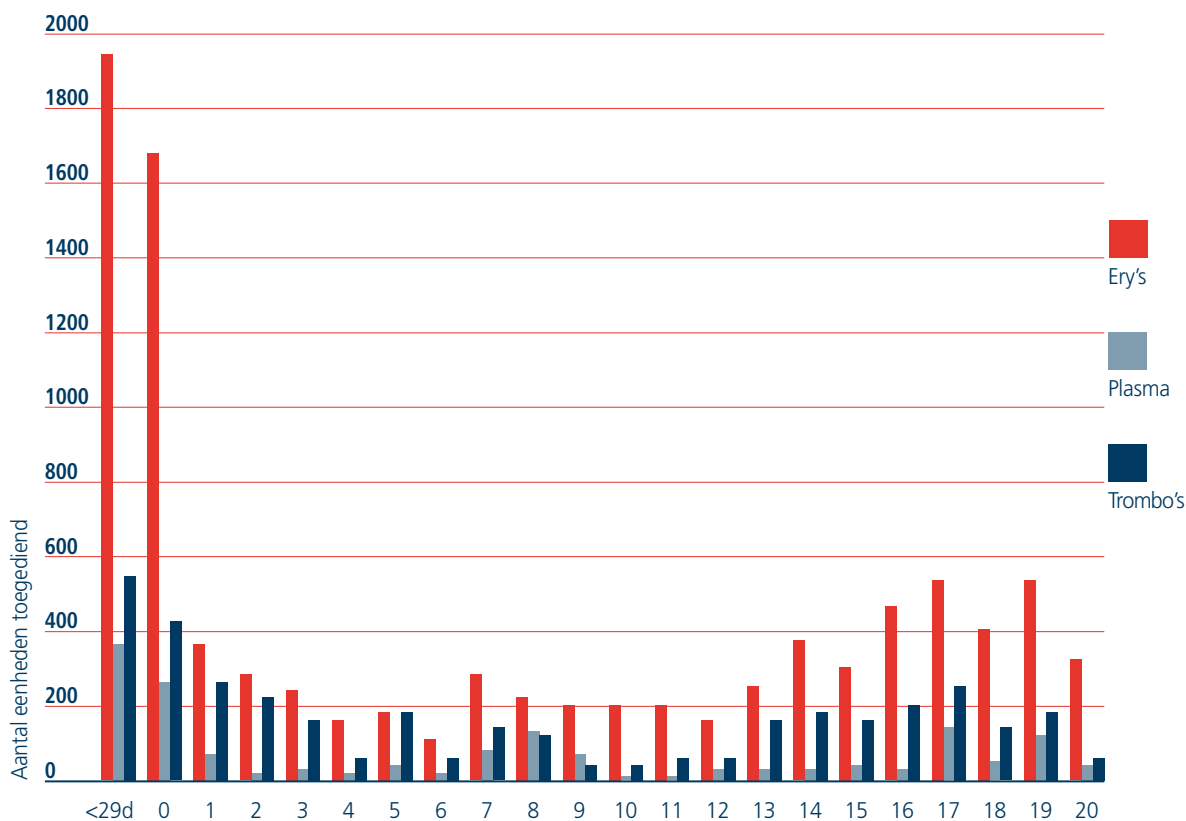
Tabel 31. Meldingen bij patiënten <21 jaar in 2012, per leeftijdsgroep

	<29 dagen	29 dagen tot 1 jaar	1 t/m 10 jaar	11 t/m 20 jaar	Totaal
Incidenten					
Verkeerd bloedproduct toegediend	2	1	1	1	5
Bijna ongeluk	1	0	0	1	2
Overig incident	2	1	0	1	4
Bacteriële contaminatie bloedproduct	1	0	0	1	2
Totaal (incidenten)	6	2	1	4	13
Transfusiereacties					
Anafylactische reactie	1	1	2	10	14
Andere allergische reactie	0	1	16	21	38
Milde niet-hemolytische koortsreactie	1	1	12	6	20
Niet-hemolytisch transfusiereactie	0	0	16	11	27
Nieuwe antistofvorming	0	1	5	3	9
Overige reactie	2	0	3	2	7
Post-transfusie bacteriëmie/sepsis	0	0	2	1	3
TRALI	0	0	1	0	1
Volume overbelasting	0	0	0	2	2
Totaal (transfusiereacties)	4	4	57	56	122

Tabel 32. Gemelde transfusiereacties en incidenten bij patiënten jonger dan 21 jaar, 2008-2012

	2008	2009	2010	2011	2012
Incidenten					
Transfusiereacties	116	118	110	121	122
Incidenten	19	11	30	20	13
<i>Incidenten met uitzondering van look-back en bacteriële contaminatie bloedproduct</i>	18	11	17	14	11
Totaal	135	129	140	141	135

Om het aantal meldingen te kunnen relateren aan het totaal aantal transfusies aan patiënten jonger dan 21 jaar in 2012 per leeftijdsgroep, werden de ziekenhuizen verzocht om deze informatie aan TRIP te sturen. In totaal gaven 62 ziekenhuizen gehoor aan dit verzoek. Figuur 13 toont de totale aantallen eenheden die zijn toegediend aan de verschillende leeftijdsgroepen.



Figuur 13 Aantal eenheden toegediend aan patiënten <21 jaar in 2012 (n=62 ziekenhuizen)

Tabel 33. Aantallen toegediende eenheden en meldingen bij patiënten onder 21 jaar in vergelijking met het totaal voor Nederland

Toegediende eenheden	Alle leeftijden [§]		Patiënten <21 jaar (geëxtrapoleerd)		ZH met info over transfusies <21 jaar	
Ery's	441994		14141		9368	
Plasma	63141 [#]		2550		1614	
Trombo's	54259		6295		3664	
Alle TR; rate per 1000 bp	2267	4,1	121	5,2	90	6,1
Febriële reacties (NHTR en milde NHKR)	824	1,5	47	2,0	37	2,5
Febriële reacties bij ery's	719	1,6	38	2,7	29	3,1
Anafylactische en andere allergische reacties	234	0,4	52	2,2	33	2,3
Anafylactische en andere allergische reacties, plasma/trombo's	174	1,5	42	4,7	25	4,7
Alle incidenten	286	0,5	14	0,6	12	0,8

[§] Som van opgaven van ziekenhuizen: informatie ontvangen van 96 instellingen

[#] In 2012 ontving TRIP van 2 ziekenhuizen opgave van toediening Octoplas (in totaal 1237 eenheden bij pt onder 21, 1 melding bij pt onder 21 jaar). Deze zijn nog niet meegerekend bij de eenheden plasma, wel bij het totaal aantal bloedproducten.

Afkortingen: TR = transfusiëreactie; NHTR = niet-hemolytische transfusiëreactie; milde NHKR = milde niet-hemolytische koortsreactie
ZH=ziekenhuis

Tabel 33 vat de gegevens samen over transfusiereacties en toegediende eenheden bij patiënten onder 21. De berekende rates van de reacties zijn hoger dan bij volwassen patiënten, echter de betrouwbaarheidsintervallen zijn breed en de gegevens zijn niet homogeen. Opvallend zijn de hogere aantallen anafylactische en andere allergische reacties per 1000 toegediende producten. Deze reacties worden bij de patiënten in het eerste levensjaar, die veel transfusies ontvangen, nauwelijks gemeld (Tabel 31 hierboven). De relatief hoge frequentie bij de oudere patiënten in de groep ouder dan 1 en jonger dan 21 jaar, kan samenhangen met typen aandoening en frequente transfusies in deze groep. Naast variatie tussen leeftijdsgroepen is er ook variatie tussen ziekenhuizen in aantallen meldingen waardoor geen betrouwbare conclusies getrokken kunnen worden. TRIP is in contact met internationale groepen die samen willen werken op het gebied van hemovigilantie voor (zeer) jonge patiënten.

3.7 Overzicht van de verplichte meldingen van ernstige bijwerkingen

Conform de Common Approach opgesteld door de European Commissie, zijn alleen meldingen met imputabiliteit zeker, waarschijnlijk of mogelijk meegeteld. Reacties die optraden na toediening van een verkeerd bloedproduct of een overig incident zijn hier meegeteld in de betreffende categorie. Tabel 34 toont de gegevens over 2011 en 2012, waarbij één reactie (2011) met onvoldoende informatie niet is opgenomen in de tabel.

Tabel 34. Aantal en imputabiliteit van meldingen van graad 2 of meer in 2011 en 2012

Type reactie	Aantal ernstige meldingen		Mogelijk		Waarschijnlijk		Zeker	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Acute hemolytische TR	11	3	3	1	5	2	3	-
Vertraagde hemolytische TR	1	4	-	1	-	1	1	2
TRALI	4	9	4	5	-	4	-	-
Anafylactische reactie	20	13	5	3	14	7	1	3
Andere allergische reactie	3	1	2	-	1	-	-	1
Volume overbelasting	18	26	11	13	5	7	2	6
Post-transfusie bacteriëmie/sepsis	3	7	2	4	-	2	1	1
Post-transfusie malaria	1	-	-	-	-	-	1	-
Post-transfusie purpura	2	1	1	-	1	1	-	-
Post-transfusie virale infectie	1	-	1	-	-	-	-	-
Overige ernstige reactie	36	36	23	25	7	8	6	3
Totaal	100	100	52	52	33	32	15	16

Afkortingen: TR = transfusiereactie; TRALI = transfusiegerelateerde acute longschade

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