



(potentiële) belangenverstrengeling	Geen
Werkaanstelling	<ul style="list-style-type: none">• Sanquin Bloedvoorziening• TRIP Nationaal Bureau voor Hemo- en Biovigilantie
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	Bedrijfsnamen: nvt
<ul style="list-style-type: none">• Sponsoring of onderzoeksgeld• Honorarium of andere (financiële) vergoeding• Aandeelhouder• Andere relatie, namelijk ...	<ul style="list-style-type: none">————



*“Top veiligheid bloedtransfusie,
monitoring door hemovigilantie”*

Johanna (Jo) Wiersum-Osselton

Landelijk coördinator TRIP

- Transfusieketen, wetgeving
- Allogeen bloedgebruik, “4-5-6 regel”
- Hemovigilantie, meldingen aan TRIP
- Conclusies

Transfusieketen

“CBO” landelijke
richtlijn
bloedtransfusie
(2011)

- Wet op de bloedvoorziening 1998

Anamnese
Informatie
Toestemming



Anamnese
Informatie
Toestemming

DONOR	Bloed-product	Ziekenhuis bloedtransfusie laboratorium	Klinische transfusie praktijk	PATIËNT
--------------	---------------	---	-------------------------------------	----------------

- Europese Richtlijn 2002/98/EG en ‘dochter’ directives

Normen bloedvoorziening
Hemovigilantie, traceerbaarheid
Normen bloedtransfusielaboratoria

- 387825 donors
 - Volbloeddonors gemiddeld 1,5 donaties per jaar.
 - Plasmadonors gemiddeld 5,9 donaties per jaar.

Keuring:

Vragenlijst

Hb (vingerprik)

Bloeddruk

Lengte/gewicht



ALS JIJ EEN ZWARE
BEVALLING HEBT,
VERWACHT JE
TOCH OOK DAT JE
BLOED KRIJGT?



“U test het bloed toch?”

- >Alle donaties worden getest op HIV, hepatitis B en C, syfilis.
- >Iedere donor getest op HTLV.

(Zeer) klein restrisico
wegens

“Window periode”

Risicofactoren



Heb je risico gelopen op een besmetting met hiv?

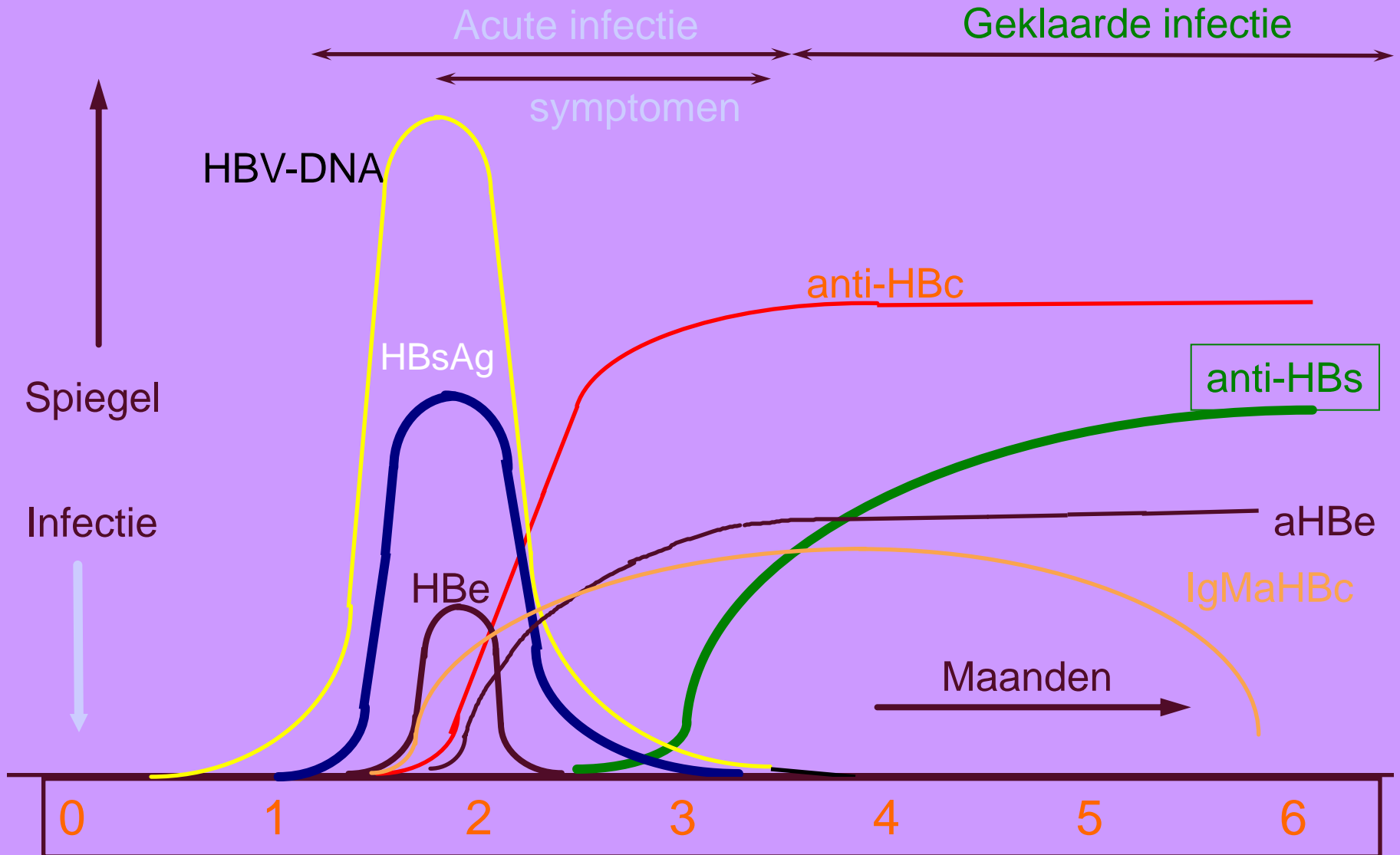
Iemand die met hiv besmet is, kan zich nog jaren gezond voelen, maar blijft levenslang drager van het hiv-virus. Om de veiligheid van bloedtransfusies te waarborgen, test Sanquin het bloed van elke bloedgift op hiv. Zijn de resultaten van de test afwijkend, dan gebruiken we het bloed niet.

Tot een jaar na een besmetting met hiv is de test niet 100 procent betrouwbaar. Geef daarom geen bloed als één van de risicofactoren in deze brochure op jou van toepassing is. Twijfel je, overleg dan met de donorarts. Of geef nu geen bloed en neem later contact op met de donorarts. Kom niet naar ons toe als je alleen de test wilt laten afnemen. Je kunt de test ook laten doen bij je huisarts of de GGD.

De regels in deze brochure zijn overal in Nederland gelijk. We vragen je bij de donatie met een handtekening te bevestigen dat je bekend bent met de inhoud van deze brochure. Als blijkt dat je besmet bent met hiv, hepatitis B of C, HTLV-1/II of syfilis, word je altijd ingelicht. Je kunt als donor geen besmetting met onze materialen oplopen; we gebruiken altijd wegwerpmaterialen.



HBV markers



Bloedproducten

- Bewerken: splitsen in componenten; leukodepletie
- Volbloed
 - Rode bloedcelconcentraat
 - Plasma (->geneesmiddelbereiding)
 - Uit 5 donaties: trombocytenconcentraat
- Aferese
 - Plasma voor transfusie of geneesmiddelbereiding
 - Trombocytenconcentraat (single donor, bijv. HLA-gematcht)
- Aanvullende bewerking
 - Splitsen
 - Bestralen
 - Wassen
 - Volumereductie ...

Productselectie

- ABO Rhesus (D) bloedgroep (2 onafhankelijke monsters)
- Screening op irregulaire antistoffen
- “Type en screen” mogelijk (mits geen irregulaire antistoffen)
 - Beleid ziekenhuis
- “Lange” kruisproef
- Speciale productkenmerken bijv.
 - Antistofcompatibel
 - Vrouwen <45j Kell-negatief/compatibel en Rh cE compatibel

TRIX

Register voor o.a.
irregulaire antistoffen

4-5-6 regel

(acute anemie ten gevolge van niet-massaal bloedverlies)

Tabel 5.2: : De 4-5-6 regel voor erythrocytentransfusie **bij acute normovolemische anemie**

Overweeg een transfusie indien er bij een Hb ≤ 4 mmol/L sprake is van:

- acuut bloedverlies bij gezonde personen (ASA I, zie tabel 5.1.3) < 60 jaar, normovolemisch, bloedverlies op 1 locus

4

Overweeg een transfusie indien er bij een Hb ≤ 5 mmol/L sprake is van een van onderstaande situaties:

- acuut bloedverlies bij gezonde personen (ASA I, zie tabel 5.1.3) van > 60 jaar en normovolemisch, bloedverlies op 1 locus
- acuut bloedverlies bij gezonde personen < 60 jaar, normovolemisch, bloedingen op meer loci (polytraumapatiënten)
- patiënt < 60 jaar, preoperatief, met een te verwachten bloedverlies van > 500 mL
- koorts
- postoperatieve fase na openhartchirurgie, ongecompliceerd
- ASA II en ASA III

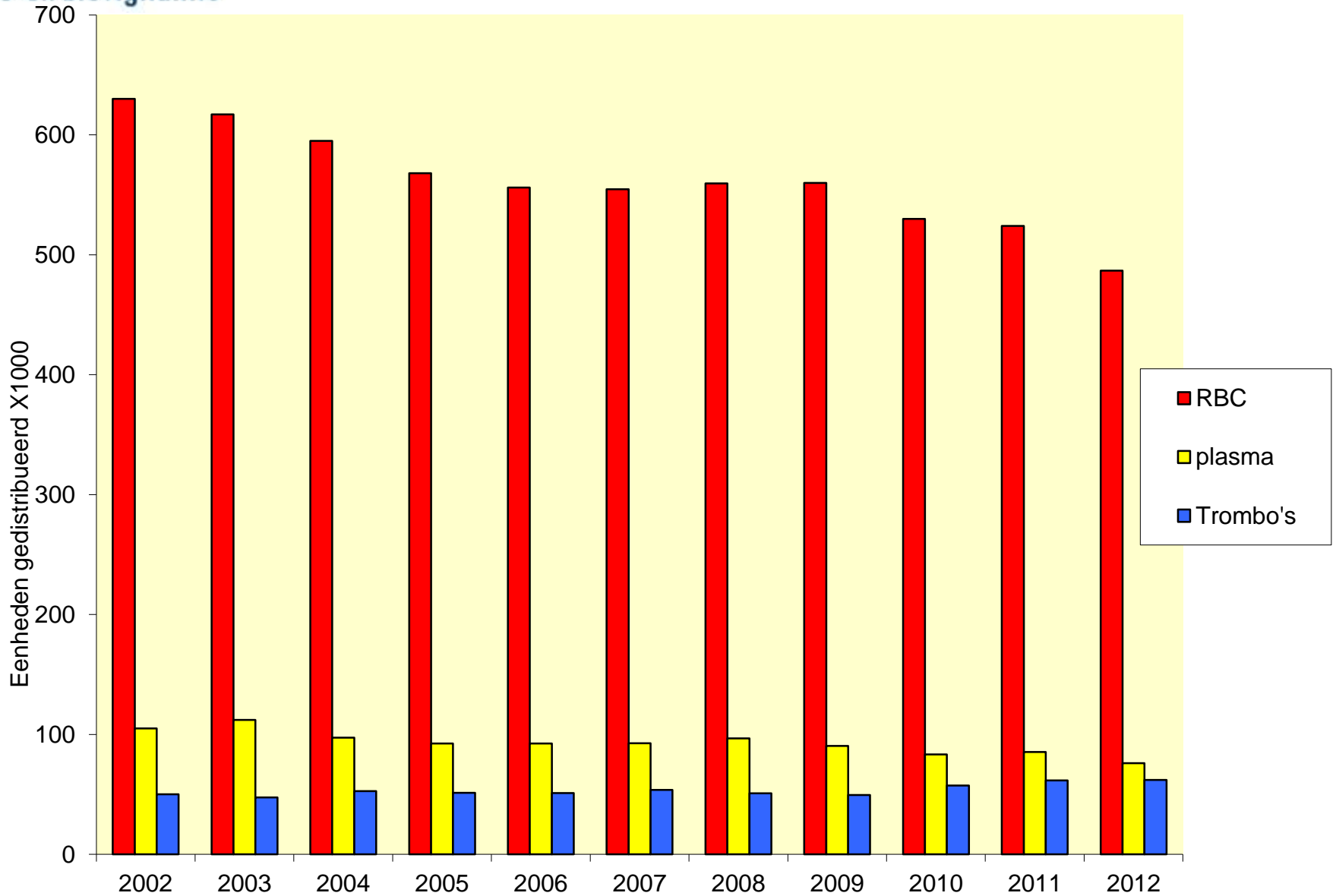
5

Overweeg een transfusie indien er bij een Hb ≤ 6 mmol/L sprake is van een van onderstaande situaties:

- ASA IV patiënten
- patiënt die niet in staat is het hartminuutvolume te verhogen ter compensatie van hemodilutie
- septic^e en toxische patiënt
- patiënt met ernstige longziekte
- patiënt met symptomatische cerebrovasculaire ziekte

6

mMol/L



Bewaken van patiënten die worden getransfundeerd

- Na het starten van de transfusie van elke nieuwe eenheid de patiënt 5 à 10 minuten observeren. Aan het eind van deze periode dienen de vitale functies te worden geregistreerd.
- Bij (verdenking op) een transfusiereactie anders dan jeuk of urticaria dient de transfusie te worden gestopt en in overleg met de behandelend arts dient de transfusie zo nodig te worden afgekoppeld. Het infuussysteem dient in situ gelaten te worden. Ook is snel en gericht onderzoek door het bloedtransfusielaboratorium noodzakelijk.

(CBO richtlijn bloedtransfusie, 2011)

Herkennen en handelen bij een (mogelijke) transfusiereactie

- Verandering van temperatuur, pols, bloeddruk
 - Kortademigheid, hypoxie, wijziging beademingsdrukken
 - Jeuk, urticaria
 - Donkere/rode urine
- STOP de transfusie, controleer identiteit eenheid<->patiënt, overleg met arts

Voorkomen van transfusiereacties

Primaire preventie

- Alleen toedienen als het echt nodig is
- Veilig product
- Juiste bewaar/transportcondities
- Compatibel
- Speciale productkenmerken
- Toediening volgens protocol (incl. identiteitscontrole)
- Veiligheidscultuur

Secundaire preventie

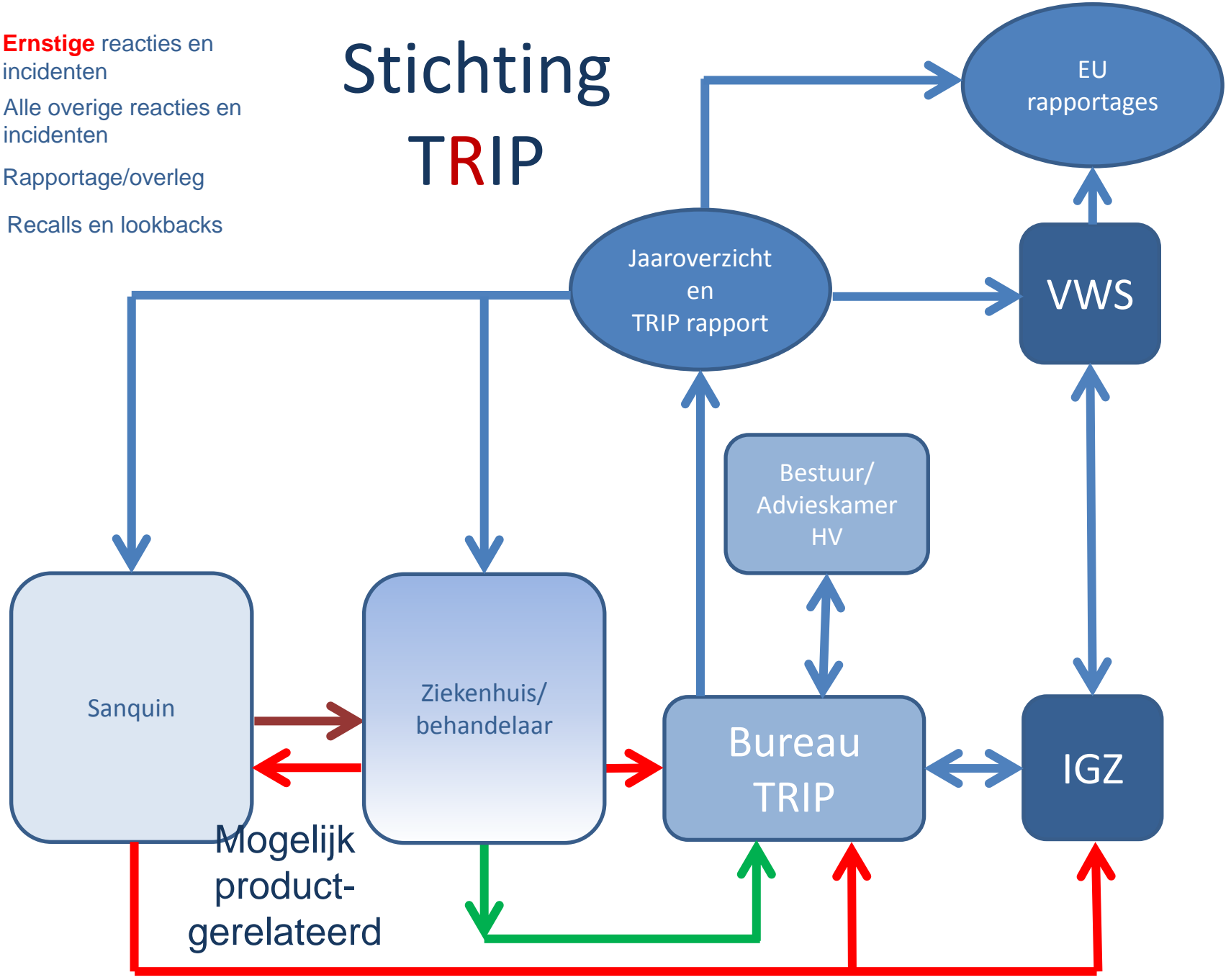
- Premedicatie
- Toedieningssnelheid
- Speciale selectiekenmerken of bewerking

Tertiare preventie

- Observatie eerste 5-10 minuten
- Juist handelen bij afwijkingen

-  **Ernstige** reacties en incidenten
-  Alle overige reacties en incidenten
-  Rapportage/overleg
-  Recalls en lookbacks

Stichting TRIP



Hemovigilantie (HV)

het systematisch monitoren van de **gehele transfusieketen**, van het afnemen van bloed en bloedcomponenten tot en met de follow-up van ontvangers van bloedtransfusies, waarbij gegevens verzameld worden over **onverwachte en ongewenste effecten** van de klinische toepassing van korthoudbare bloedproducten met het doel om **maatregelen te nemen om de veiligheid van transfusies te verbeteren**.

Naar De Vries et al, Haemovigilance: an effective tool for improving transfusion practice. Vox Sanguinis (2011)

TRIP contactpersonen

Hemovigilantie functionaris (klinisch chemicus of hematoloog)

- Eindverantwoordelijke voor het melden

Hemovigilantie medewerker (verpleegkundige or analist)

- Bereidt meldingen voor, onderwijs, protocollering, audit etc.

Opkomst hemovigilantie

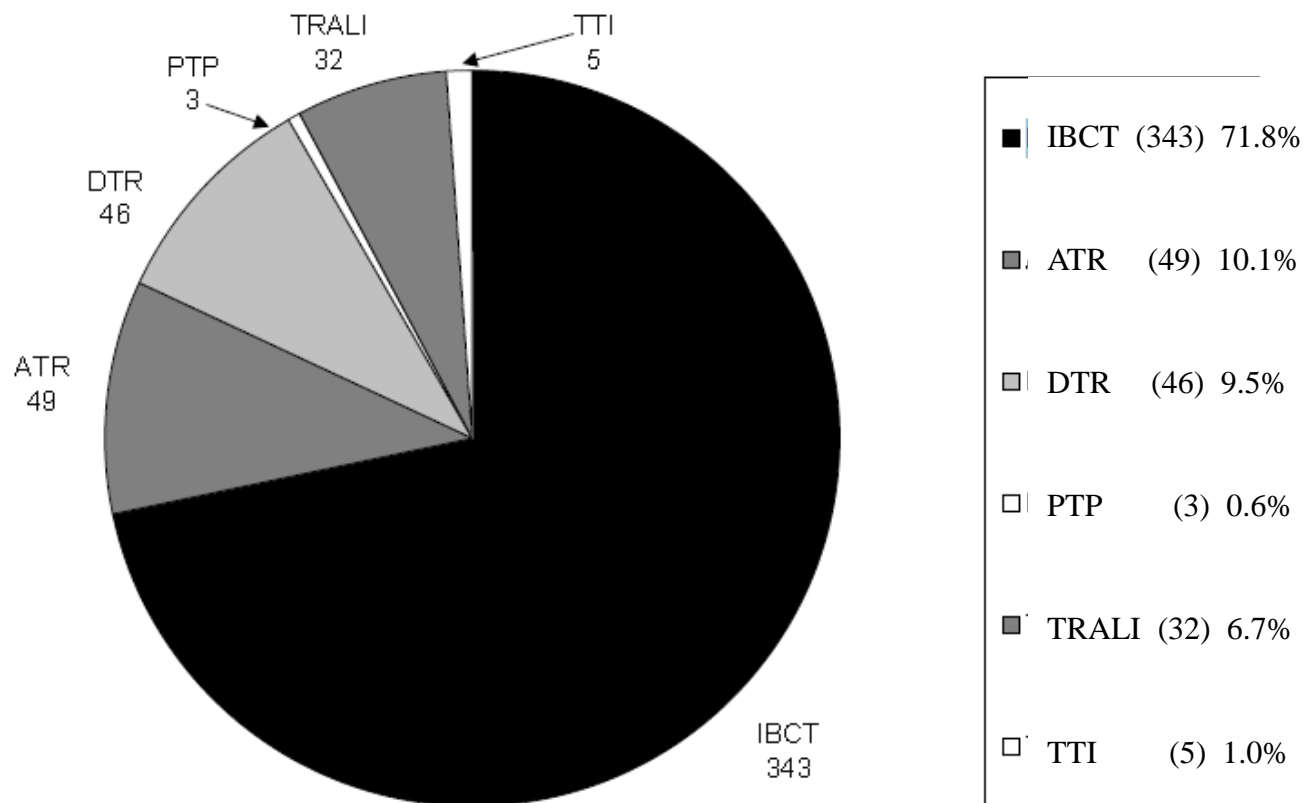
- 1994 Frankrijk
- 1996 SHOT (Serious Hazards of Transfusion) Verenigd Koninkrijk
- 2003 European Haemovigilance Seminar in Amsterdam
TRIP (Transfusie Reacties in Patiënten)
- Andere systemen reeds actief: Ierland, Denemarken (DART), Québec, Griekenland ...
- 2008 Eerste jaar verplicht Europese melden (ernstige reacties/incidenten)
- 2010 ~~European~~ International Haemovigilance Network
- 2011 **WHO** survey bloedveiligheid
2008; 164 landen respondeerden
57 landen hebben nationaal HV systeem
62 landen nemen 99-100% van de donaties af bij vrijwillige onbetaalde donors
In 39 landen wordt bloed (nog) niet standaard op infectieziekten getest



SHOT (Serious Hazards of Transfusion) rapport 2001-2

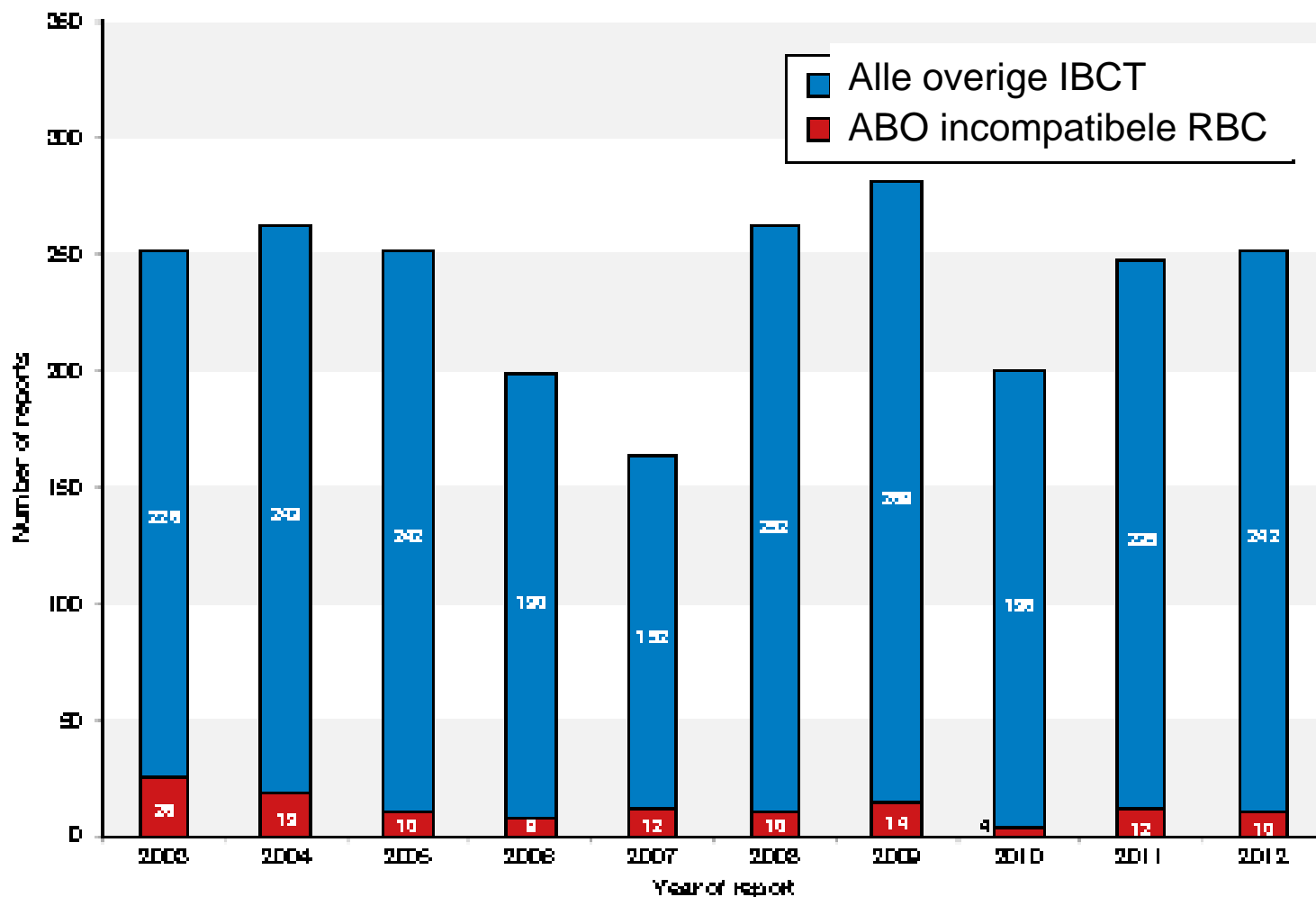
Figure 6

Overview of 478 cases for which initial reports were received over 15 months



Incorrect blood component transfused (IBCT=verkeerd bloedproduct toegediend): 72% van de meldingen

SHOT bevindingen



Afname ABO incompatibele RBC transfusies

Incidentmeldingen aan TRIP

Incident	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (Voorlopige resultaten)
Verkeerd bloedproduct	59	61	59	47	55	35
Bijna ongeluk	55	72	70	45	50	32
Overig incident	83	111	118	138	138	110
Look-back (info hierover door ZH aan TRIP gemeld) [#]	11	8	56	30	7	24
Bacteriële contaminatie bloedproduct ^{\$}	25	26	45	43	42	23
Hemolyse product	-	-	-	2	-	-
Totaal incidenten	233	278	349	305	292	224

Meldingen aan TRIP

Reacties

	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (Voorlopige resultaten)	2013 Ernstig Zwm
Niet-hemolytische TR	453	488	506	504	456	438	14
Milde niet-hemolytische TR	275	360	363	366	382	332	1
Acute hemolytische TR	18	18	21	16	7	11	6
Vertraagde hemolytische TR	18	8	7	9	8	4	2
TRALI	21	13	17	12	9	4	4
Anaphylactische reactie	65	71	73	65	59	65	17
Andere allergische reactie		181	184	191	180	190	3
Volume overbelasting		42	47	39	56	65	20
Post-tf bacteriële infectie			-	2	1	-	0
Post-tf virale infectie			-	-	-	-	0
Post-tf overige infectie			4	2	-	3	1
Niet-infectieuze reacties		57	814	831	850	847	0
Overige reacties	101	136	164	217	225	215	21
Post-tf bacteriële infectie/sepsis	37	55	41	61	50	46	6
Post-tf virale infectie	7					0	2
Post-tf overige infectie						0	0
Totale TR						227	93

TRALI (longcomplicatie)
afgenomen na invoering
mannelijk plasma
(leveranties vanaf medio

2007)

In 2013 geen bevestigde
virale overdracht; 2
vermoedelijke bacteriële
infecties

Afkorting: TR=transfusiereactie,

Meldingen bij autologe toepassingen

	M	V	Drain- bloed	Cell- saver	PAD	Totaal	Graad ≥2	Melden- de 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 erythropoëtine als voorbereiding op drainbloedprocedure

ZH=ziekenhuis

TRIP melding, 2003

eenheid bestemd voor autologe donor-patiënt niet apart afgegeven; geselecteerd/uitgegeven voor een andere patiënt. ('Meerdere dingen misgegaan.')
Verder geen consequenties voor ontvanger

TRIP melding 2007

Pat is met wondrain naar afd gegaan. Daar was opvangzak vol of de tijd verstreken. Een stagiaire koppelde EH af, vulde de lijn en hangt aan bij pat in het bed ernaast. De verantwoordelijke vpk ontdekte het vrijwel direct en onderneemt actie.

Autologe toepassingen (3)

- Aantal toepassingen: niet goed bekend (minder dan helft ZH geeft antwoord)
 - In combinatie met epo: allogene transfusies kunnen verminderen, maar hogere kosten (So-Osman 2014)
 - Transfusiereacties mogelijk
 - Fouten mogelijk
-
- Protocollering
 - Alleen toedienen indien geïndiceerd

Conclusies TRIP rapportage

- Gering risico op overdracht infectie
- TRALI verminderd sinds invoering mannelijk plasma voor transfusie
(NB momenteel overgang naar SD plasma)
- Verder geen duidelijke wijziging incidenties
- Beperkingen: meldsysteem registreert geen andere patiëntuitkomsten
- Kernpunten voor praktijk:
 - Bewaken van patiënt
 - Controle identiteit
 - Correct volgen procedures
- Landelijk: afname bloedgebruik





Dank

- alle bloeedonors
- **TRIP** contactpersonen in ziekenhuizen en bij Sanquin
- **TRIP** collega's

- u allen voor uw aandacht

WHO campaigns

 **World Blood Donor Day**
Safe blood for saving mothers 14 JUNE 2014

Safe blood for saving mothers

 Share

 Print