

# UPDATE

## Observationeel onderzoek naar doelmatig en effectief gebruik van 0 negatieve erythrocyten en trombocyten

Michaela van Bohemen

Susan Marks

Cynthia So

# Deelnemende instellingen

- Sanquin
- Erasmus MC
- AMC
- UMCU
- MUMC
- UMCG
- LUMC
- UMCN
- IJsselland ziekenhuis
- Jeroen Bosch ziekenhuis
- Admiraal de Ruyter Ziekenhuis
- Medisch Spectrum Twente
- Noord West Ziekenhuisgroep

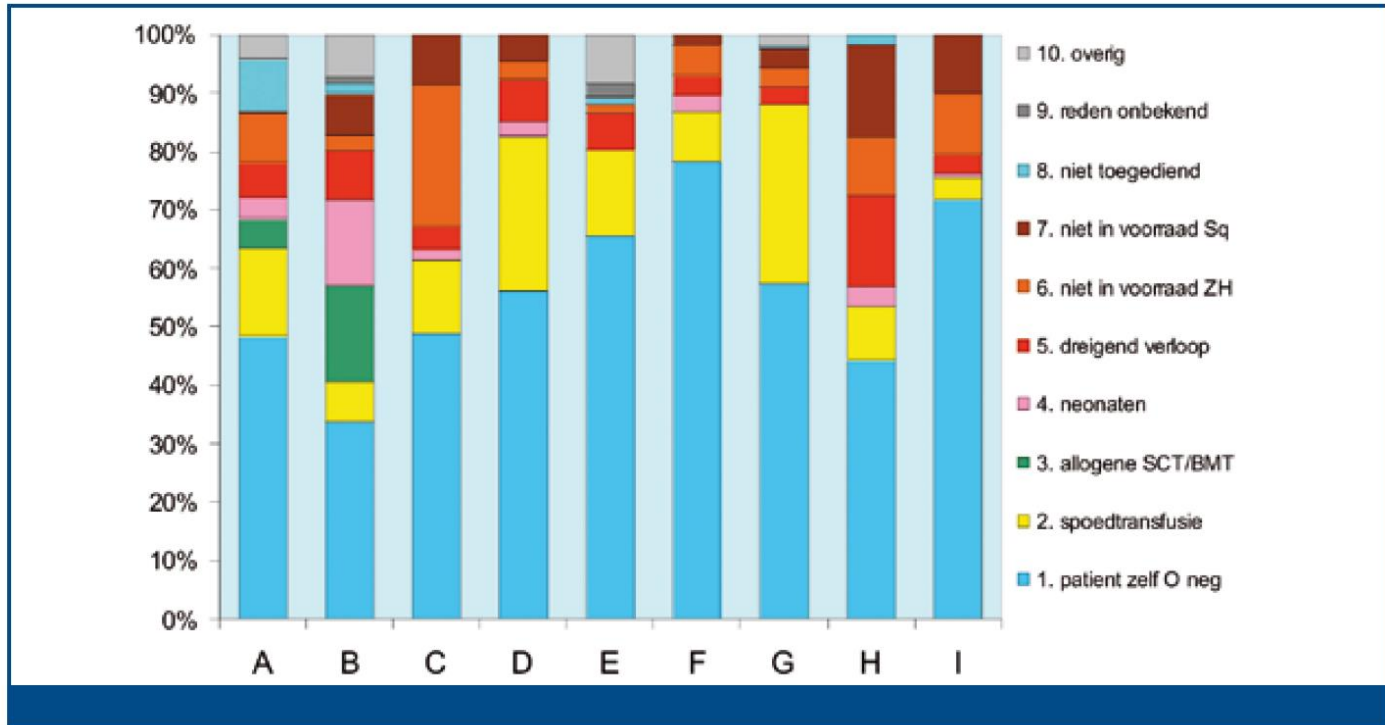
# Doelstelling onderzoek

- Inzicht te verkrijgen aan welke patiënten 0 neg EC en TC worden toegediend
- In hoeverre dit patiënten zijn die geen strikte indicatie hebben voor 0 neg EC en TC
- Verbeterpunten te formuleren om gebruik van 0 neg EC en TC te optimaliseren

# Onderwerpen in deze presentatie

- Eerder onderzoek
- Beschikbaarheid van 0 neg donoren en donorbelasting
- Gebruik van 0 neg EC en TC
- Indicaties voor 0 neg EC en TC voor andere patiënten-groepen dan 0 neg patiënten
- Onderzoek ontwerp naar eindbestemming 0 neg EC en TC
- Hoeveel werk is dat ?
- Tijdspad

# Eindbestemming 0 neg EC 2009



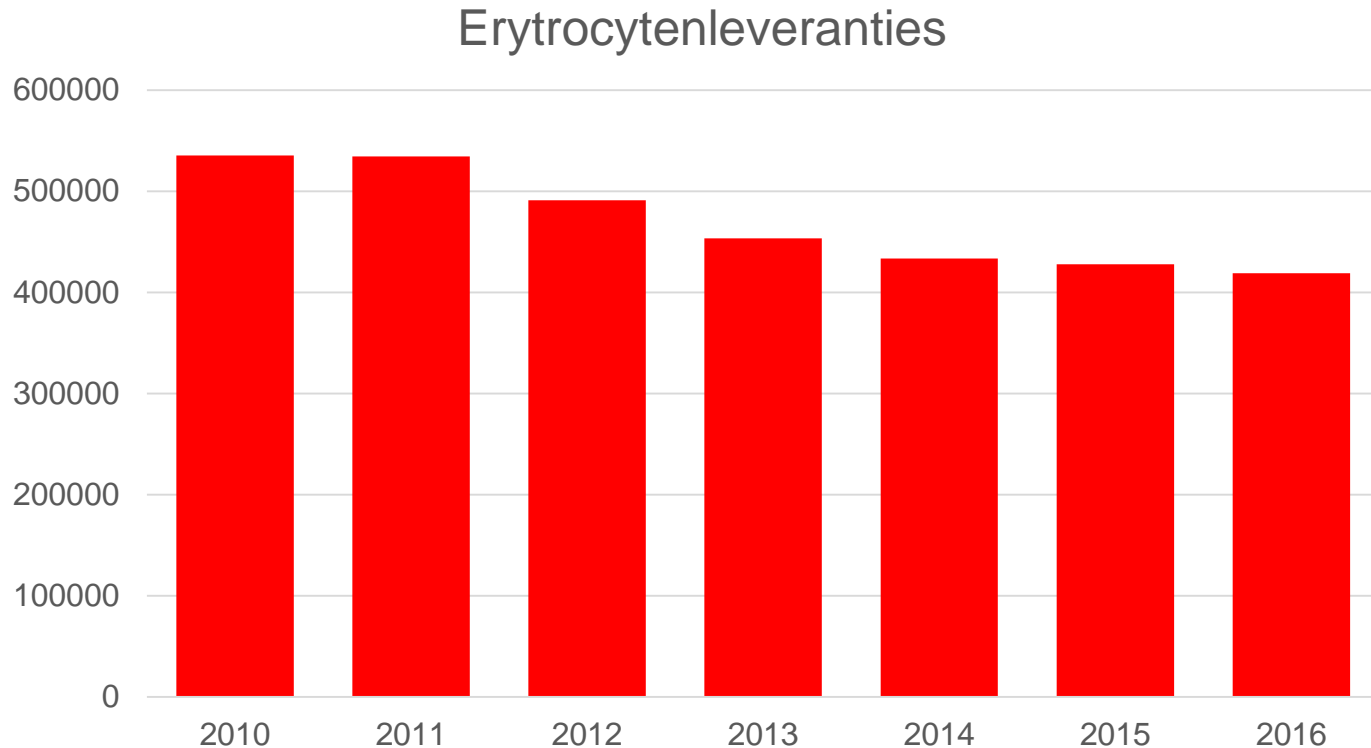
Figuur 1. Reden/indicatie van gebruik van 0-negatieve erythrocytenconcentraten (0 neg EC) per deelnemend ziekenhuis. A t/m I: de deelnemende ziekenhuizen. Y-as: percentage per categorie (zie kleurcode rechts van grafiek) van het totale aantal geleverde 0 neg EC in de periode eerste helft 2009.

# Beschikbaarheid van 0 neg donoren

- Van de Nederlandse bevolking heeft slechts 7,5% bloedgroep 0 neg
- 0 neg donoren worden vaker opgeroepen 13% 0 neg EC beschikbaar te hebben voor de ZH. Dus extra donor belasting
- Ziekenhuizen verbruiken gemiddeld 13,9% 0 neg EC (tussen 8,3 en 40,9%)

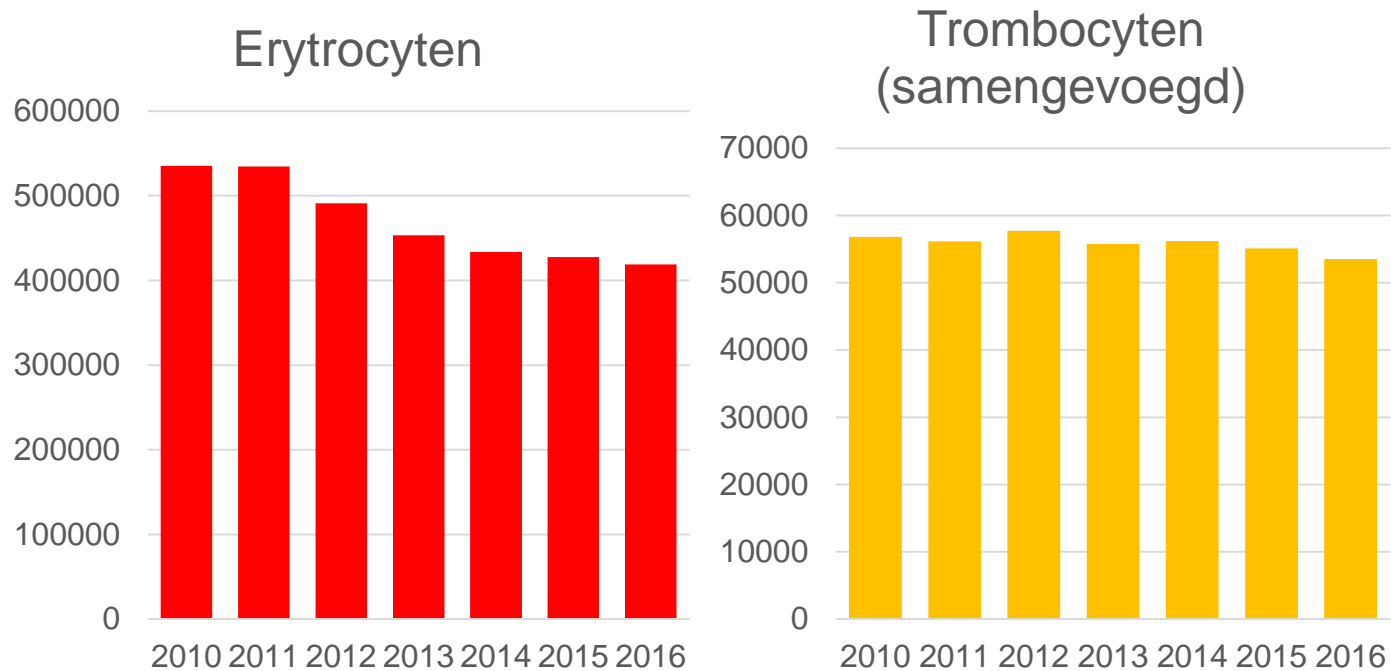
Bloedkatern Sanquin 2016

## Volbloedafnames 2010-2016



21,9% minder buffy coats beschikbaar t.o.v. 2010

# Erythrocyten versus trombocyten 2010-2016



↑  
-21,9%

↑  
-5,7%

**Buffy coats zijn relatief schaars geworden**

Drs. Henk Hopman, UTG Sanquin



# Gebruik van 0 neg erythrocyten

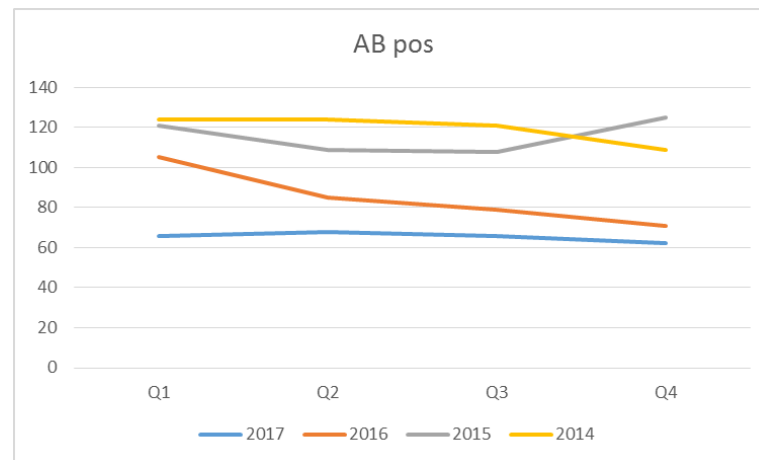
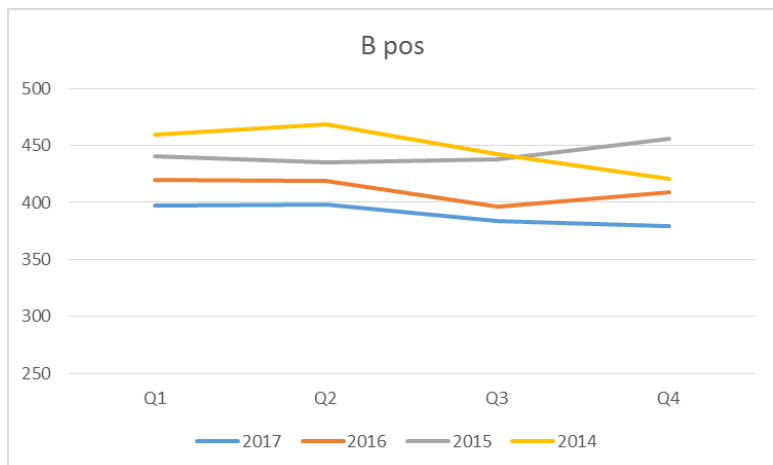
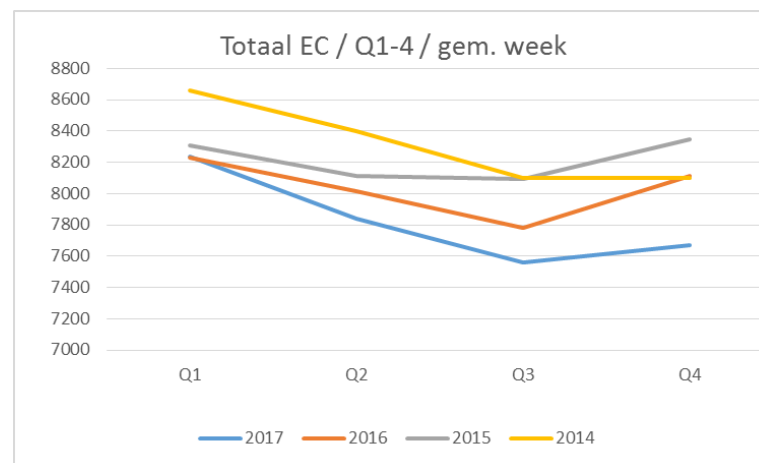
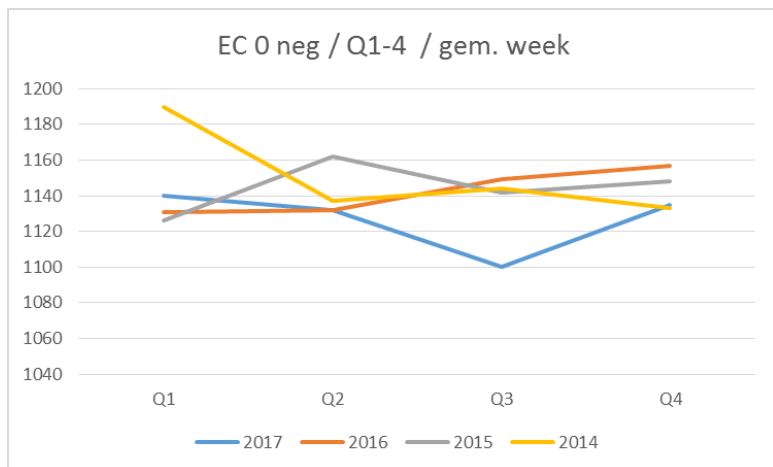
- Academisch 9
- Topklinisch 27
- Algemeen 65

*Afzet erythrocyten afgelopen 3 jaar is met 6 % afgenomen, het aantal 0 neg EC is gelijk gebleven!*

Jan-dec 2016	laag	hoog	Gemiddeld	Aantal 0 neg EC
Academisch	13,2%	17,9%	15,49%	15676
Topklinisch	8,1%	16,7%	12,9%	22489
Algemene ZH	8,3%	40,9%	16,08%	19296

Bloedkatern 2016

# Gemiddelde geleverde EC per week



## Gebruik van 0 negatieve trombocyten

Is dit gebruik toegenomen?

- Tot 2016 niet (in Q1 en Q2 2017 ongeveer 2% erbij)

Wat is een redelijke norm voor 0 neg gebruik?

- Is nooit gedefinieerd voor trombocyten

Wat zijn de cijfers?\*

Jan-dec 2016	Laag	Hoog	Gemiddeld	Absoluut***
Academisch	13,3%	25,7%	18,8%	29927
Topklinisch	1,0%	83,1%	21,2%	17921
Algemene ZH**	2,7%	91,6%	21,0%	6933
		<b>TOTAAL</b>	<b>19,1%</b>	

\* Exclusief HLA/HPA-gematcht

\*\* Laag en hoog alleen ZH met >100 eenheden per jaar; het gemiddelde is alle algemene ZH

# Extra afereses voor voorraad TC

Aantal van Soort product	Kolomlabels						Eindtotaal
	A		Totaal A	O		Totaal O	
Rijlabels	-	+		-	+		
2015	33	9	42	94	10	104	146
2016	150	20	170	533	175	708	878
2017	166		166	1279	136	1415	1581
2018	40	1	41	294	30	324	365

- Data uit CAP
- 2015 zijn data van een half jaar
- aantal geproduceerde trombocyten (dus een dubbele afname telt voor 2 producten)
- 2018 t/m 5 maart

Bron: CAP, Bert Tomson

# Indicaties 0 neg EC

- 0 neg patiënt
- Patiënt waarbij geen tijd is voor transfusie onderzoek
- Typering bloedproduct niet beschikbaar in andere compatibele bloedgroep
- ABO incompatibele allogene stamceltransplantatie

concept

# Ontwerp onderzoeksplan

# Een observationeel prospectief onderzoek

- Benchmark enquête
- Prospectief onderdeel , waarbij ook de analisten betrokken zijn draagt bij aan de awareness om bewust met 0 neg EC en TC om te gaan

# Benchmark enquête alle ZH

Digitale vragenlijst voor hemovigilantiefunctionarissen van alle ziekenhuizen:

- Kenmerken van de instelling
- Beleid t.a.v. 0 neg EC en TC in relatie met de richtlijn Bloedtransfusie 2011
- Verbruik/ spillage van 0 neg EC en TC

The image displays a digital survey form for blood transfusion vigilance, presented in two views: a desktop version on the left and a mobile version on the right.

**Desktop View:**

- Question: "Indien u bestraalde producten op voorraad heeft, welke bloed- en rhesus-groep voor TC's?" (If you have irradiated products in stock, which blood and Rh group for TC's?)
- Input field: A text box for the answer.
- Question: "Voor welke patiënten heeft u deze op voorraad? (meerdere antwoorden mogelijk)" (For which patients do you have these in stock? (multiple answers possible))
- Options: "hematologische patiënten", "patiënten die medicatie gebruiken waardoor bestralingindicatie", "anders, namelijk (licht toe)".
- Question: "Zijn er in 2017 in uw ziekenhuis 0 negatieve EC's en TC's verlopen of niet toegediend?" (Were there in 2017 in your hospital 0 negative EC's and TC's administered or not administered?)
- Options: "Ja", "Nee".
- Question: "Indien ja: Wat waren de meest voorkomende redenen van verlopen of niet toedienen?" (If yes: What were the most common reasons for administered or not administered?)
- Input field: A text box for the answer.
- Question: "Hoeveel 0 negatieve EC's zijn niet toegediend of verlopen?" (How many 0 negative EC's were not administered or administered?)
- Input field: A text box for the answer.
- Question: "Hoeveel 0 negatieve TC's zijn niet toegediend of verlopen?" (How many 0 negative TC's were not administered or administered?)
- Input field: A text box for the answer.

**Mobile View:**

- Question: "Indien u bestraalde producten op voorraad heeft, welke bloed- en rhesus-groep voor TC's?"
- Input field: A text box for the answer.
- Question: "Voor welke patiënten heeft u deze op voorraad? (meerdere antwoorden mogelijk)"
- Options: "hematologische patiënten", "patiënten die medicatie gebruiken waardoor bestralingindicatie", "anders, namelijk (licht toe)".
- Question: "Zijn er in 2017 in uw ziekenhuis 0 negatieve EC's en TC's verlopen of niet toegediend?"
- Options: "Ja", "Nee".
- Question: "Indien ja: Wat waren de meest voorkomende redenen van verlopen of niet toedienen?"
- Input field: A text box for the answer.
- Question: "Hoeveel 0 negatieve EC's zijn niet toegediend of verlopen?"
- Input field: A text box for the answer.
- Question: "Hoeveel 0 negatieve TC's zijn niet toegediend of verlopen?"
- Input field: A text box for the answer.



# Prospectief onderdeel deelnemende ziekenhuizen

Uitvoering door analist/hemovigilantiemedewerker

- Prospectieve meting bestemming 0 neg EC en TC
- Meetlijst voor analist op grond waarvan hij/zij 0 neg product heeft geselecteerd
- De werklijsten worden ingevoerd in een database
- Duur van registratie maximaal 3 maanden

# Data verzamelen prospectief onderzoek

- Waarom niet info uit ziekenhuisinformatiesysteem (ZIS)?
- Hoeveel werk is dat nu?
- Werklijst voor analist
- Invoeren in KFOL door bijvoorbeeld hemovigilantiemedewerker

# Waarom niet gegevens uit ZIS?

- Geen informatie over voorraad bloedproducten op moment van uitgifte
- Geen informatie over wel/ niet kunnen leveren door Sanquin
- Geen toename awareness op transfusielab

# Hoeveel werk is dat voor EC?

Erythrocyten op basis data 2017

- In 56.700 neg EC geleverd aan 100 ZH
- Gemiddeld 567 per ZH per jaar
- Spreiding 84 tot 3246 0 neg EC
- Gemiddeld 142 0 neg EC in 3 mnd (max. 812)
- Gemiddeld wordt meer dan 50% aan 0 neg patiënten toegediend
- Dus gemiddeld 70 0 neg EC waarvoor formulier moet worden ingevuld

# Hoeveel werk is dat voor TC?

- Trombocyten op basis van data 2017
- 11.700 0 neg TC geleverd aan 100 ZH
- Gemiddeld 117 TC per ZH per jaar
- Spreiding 1 tot 1537 0 neg EC
- Gemiddeld 28 TC in 3 mnd ( max. 380)
- Waarschijnlijk 50% aan patiënten zelf 0 neg zijn

# Werklijst analist

## Vragen voor lab medewerker/hemovigilantiemedewerker

### Algemeen

1. Type bloedproduct aangevraagd? EC / TC
2. Transfusie datum: (datum).....
3. Hoeveel eenheden gevraagd: (aantal).....
4. EIN: (meerdere mogelijk).....
5. Aanvragend specialisme: .....
6. Geslacht patiënt: Man / Vrouw
7. Leeftijd patiënt bloedproduct: (getal, bv 56 jaar).....
8. ABO- en Rhesus-groep patiënt: .....
9. Irregulaire antistoffen? Zo ja, welke (licht toe): .....

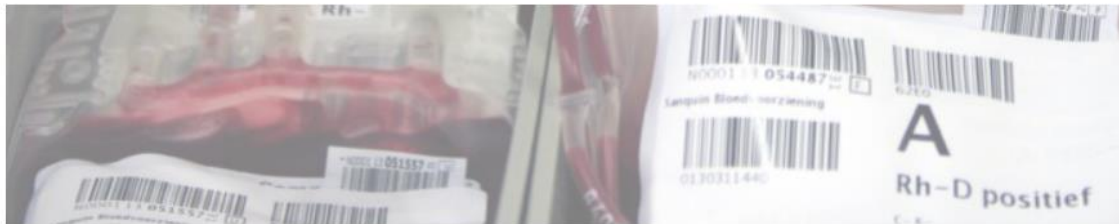
### Indicatie product transfusie

10. Indien TC: profylactisch\* / therapeutisch\* / niet gespecificeerd
11. Indien EC: anemie / trauma / operatie / ongekruiste transfusie/ niet gespecificeerd
12. Indicatie bestraalde bloedproducten: Ja / Nee. Indien ja, waarom 0 negatieve product, meerdere antwoorden mogelijk:
  - product niet aanwezig in transfusie lab
  - geen uit getypeerde eenheid aanwezig bij Sanquin anders dan 0 negatief
  - product dreigt te verlopen

# Data invoeren in Klinisch Feedback online (KFOL)

Voordelen KFOL	Nadelen KFOL
<ul style="list-style-type: none"><li>- Privacy informatie gewaarborgd</li><li>- Kan online worden ingevuld</li><li>- Kan achteraf gebeuren nadat de formulieren op het lab zijn bijgehouden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bouwen kost tijd</li><li>- Het kost geld</li></ul>

# Ter illustratie



Aanmelden  
Klinische Feedback  
Online

Login

Gebruikersnaam:

Wachtwoord:

[Wachtwoord vergeten?](#)

Deze waarde is verplicht.



# Voorbeeld zoals nu voor HLA gematchte Trombocyten 1

EMC, loc. Daniel den Hoed

0123456789

TP Patiënt Test

11 nov. 1911 M O+

71kg 1.85m BSA 1.94

PatNL0000X

Toon alle transfusies

HLA A

HLA B

HPA

a

b

					1	
					2	
					3	
					5	
					15	

T	Leverdatum	EIN	Code	ABO Rh	Tr/E	Transfusie	Vw	Naw 1h	Naw 24h	CCI 1h	CCI 24h
40	NA	18-06-18	N000000000040	BBSB O+	375	-					
39	NA	18-06-18	N000000000039	BBSB O+	399	-					
38	NA	18-06-18	N000000000038	BBSB O+	411	-					
37	NA	18-06-18	N000000000037	BBSB O+	287	-					
36	NA	18-06-18	N000000000036	BBSB O+	366	-					
35	NA	18-06-18	N000000000035	BBSB O+	375	-					
34	NA	18-06-18	N000000000034	BBSB O+	399	-					
33	NA	18-06-18	N000000000033	BBSB O+	411	-					
32	NA	18-06-18	N000000000032	BBSB O+	287	-					
31	NA	18-06-18	N000000000031	BBSB O+	366	-					

# Voorbeeld zoals nu voor HLA gematchte Trombocyten 2

N00000000039

T 39 NA 399 Tromb/E

Donor: 4567890 O+

ParvoB19: V

Afn: 17 jun. 2018, Lvr: 18 jun. 2018

BBSB

HLA A		HLA B		HPA	a	b
				1		
23	31	44	60	2		
				3		
				5		
				15		

**Let op! Dit formulier kan niet tussentijds worden opgeslagen.**

Niet toegediend aan deze patiënt

Vul in als CCI

Transfusiedatum	Voorwaarde	Nawaarde 1h	Nawaarde 24h	CCI 1h	CCI 24h
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Temperatuur voor transfusie	<input type="text"/>	Sepsis		-- Selecteer --	<input type="text"/>
		DIS		-- Selecteer --	<input type="text"/>
Milt	-- Selecteer --	GVHD		-- Selecteer --	<input type="text"/>
Opmerkingen	<input type="text"/>				

Afbreken

Verzenden

# Data analyse

De data worden geanalyseerd door middel van descriptieve statistiek.

Waar mogelijk worden gemiddelden en standaard deviaties (SDs) gemeld in geval van een normale verdeling en medianen en interquartile range) in geval van een niet-normale verdeling.

# Resultaten

Resultaten van het onderzoek zullen landelijk bekend worden gemaakt (congres/symposium/gebruikersraden) en worden gepubliceerd in nader te bepalen tijdschrift.

# Tijdspad

Onderwerp	Deadline/ periode	
Concept onderzoeksplan gereed	2017	✓
Concept plan presenteren in de Consortium door projectgroep (discussiepunt)	Q4 2017 (17 november 2017)	✓
Voorleggen onderzoeksdesign aan CCTR	Maart/april 2018	✓
Voorleggen onderzoeksdesign aan METC	Maart/april 2018	
Start onderzoek	Benchmark enquête Q2 2018 Prospectief onderzoek Q3 2018	
Eind onderzoek	Q4 2018	
Analyse/ conclusie en aanbeveling resultaten	Q4/ Q1 2018/2019	

Dank voor uw aandacht.

Zijn er nog vragen?