

Het sneeuwbaleffect van 1 telefoontje

Miranda van Berkel

Transfusiegeneskunde, Radboud Laboratorium voor Diagnostiek

Moeder

- Pt bekend bij CWZ, Aneg, ccdee
- 1^{ste} zwangerschap: anti-C en anti-D
- 2^{de} zwangerschap

vader: CCDee

16-mei	foetale genotypering; C+ D+			
	titer			
	anti-C	anti-D	ADCC	
30-mei	1:4	1:8	<10%	anti-D
28-jun	1:8	1:8	15%	anti-D + ant C
24-jul	1:16	1:64	<10%	anti-D
13-aug	1:8	1:32	15%	anti-D
24-aug	1:8	1:64	15%	anti-D

ADCC

Antibody-dependent cellular cytotoxicity: voorspellende waarde voor de te verwachten ernst van de hemolyse bij het kind

- 0-10%: geen ernstige hemolyse
 - 10-50%: geringe tot matige hemolyse
 - 50-80%: matige tot ernstige hemolyse
 - >80%: ernstige tot zeer ernstige hemolyse
- van titer rhesus D

Bloedgroep antagonisme:

- ABO/ rhesus D meest voorkomend: 99.5%
 - 0.5% van de gevallen anti-c, E, K
-

Moeder

- Pt bekend bij CWZ, Aneg, ccdee
- 1^{ste} zwangerschap: anti-C en anti-D
- 2^{de} zwangerschap

vader: CCDee

16-mei	foetale genotypering; C+ D+			
	titer			
	anti-C	anti-D	ADCC	
30-mei	1:4	1:8	<10%	anti-D
28-jun	1:8	1:8	15%	anti-D + ant C
24-jul	1:16	1:64	<10%	anti-D
13-aug	1:8	1:32	15%	anti-D
24-aug	1:8	1:64	15%	anti-D

- Melding Sanquin: ADCC >80%
- Titerstijging van 1:64 naar 1:512
- Overleg met LUMC over IUT, advies om nu te laten bevallen
 - Overplaatsing Radboud UMC

Serologie moeder (dag 0)

BIO RAD

Set ID-DiaPanel: 45161.43.X (Japan: 4516.43.xx)
Set ID-DiaPanel P: 45171.43.X (Japan: 4517.43.xx)

LOT 06171.43.X – 06271.43.X (Japan: 0617.43.xx – 0627.43.xx)
05361.43.X – 05461.43.X (Japan: 0536.43.xx – 0546.43.xx)

2018.10.08 (Japan: 06.10.18)
V.I.P. Software: N/A

ID-C
ID-C

Antigen-Tabelle / Antigen-Table / Table d'antigènes / Tabella antigenica / Tabla de antígenos / Tabela de antígenos
Antikörper-Identifizierung / Antibody-identification / certification d'anticorps / identificazione anticorpale / Identificación del anticuerpo / Identificação do anticorpos

IVD **CE** 0123

Rh-ir	Mogelijke Genotypen Probable genotypes Genotipi probabili Genótipos possíveis	Rhesus-Donor Donneur Donatore Donador	Rh-ir					Kell					Duffy		Kidd		Lewis		P	MNS				Luth.		Xg		Subst. Antigene Subst. Types Antígenos Substancias Antigenicas	Res. tit./Result/ Resultado/Resultado							
			D	C	E	c	e	C ^u	K	k	Kp ^a	Kp ^b	Js ^a	Js ^b	Fy ^a	Fy ^b	Jk ^a	Jk ^b	Le ^a	Le ^b	P ₁	M	N	S	s	L ₁ ^a	L ₁ ^b		Xg ^a	Xg ^b	Units	Index	ITC			
1	CCC ^u D.ee	R ₁ ^u R ₁	014314	+	+	0	0	+	+	0	+	0	+	nt	nt	+	0	+	0	0	+	0	+	+	+	0	+	+	+	+	+	N/A	MAR+w*	1	3+	4+
2	CCD.ee	R ₁ R ₁	652660	+	+	0	0	+	0	+	+	0	+	nt	nt	0	+	0	+	0	+	+	0	+	+	0	+	+	+	+	+	N/A	Co(b+)*	2	4+	4+
3	ccD.EE	R ₂ R ₂	018514	+	0	+	+	0	0	0	+	0	+	nt	nt	+	+	+	0	0	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	N/A		3	3+	4+
4	Ccddee	r'r	248100	0	+	0	+	+	0	0	+	0	+	nt	nt	+	0	+	0	0	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	N/A		4	3+	4+
5	ccddEe	r'r	348967	0	0	+	+	+	0	0	+	0	+	nt	nt	+	0	0	+	0	+	+	+	0	+	0	+	0	+	0	+	N/A		5	-	-
6	ccddeee	rr	638940	0	0	0	+	+	0	+	+	0	+	nt	nt	0	+	+	0	0	+	+	0	+	+	0	+	+	+	+	+	N/A		6	-	-
7	ccddeee	rr	283046	0	0	0	+	+	0	0	+	0	+	nt	nt	0	+	0	+	0	0	++w	+	0	+	0	+	0	+	+	+	N/A		7	-	-
8	ccD.ee	R ₀ r	669615	+	0	0	+	+	0	0	+	0	+	nt	nt	0	0	+	0	++w	+	+	+	+	0	+	0	+	0	+	0	N/A	M1+*	8	3+	-
9	ccddeee	rr	298062	0	0	0	+	+	0	0	+	0	+	nt	nt	+	0	0	+	0	0	0	+	0	+	0	+	0	+	+	+	N/A		9	-	-
10	ccddeee	rr	554329	0	0	0	+	+	0	0	+	0	+	nt	nt	+	0	+	0	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	N/A	Co(b+)*	10	-	-
11	ccddeee	rr	039232	0	0	0	+	+	0	0	+	+	+	nt	nt	0	+	+	+	0	0	+	0	+	0	+	0	+	+	+	+	N/A		11	-	-

Conclusie: anti-D en anti-C aantoonbaar

- Titer anti-D: 1:4000
- Titer anti-C: 1:64

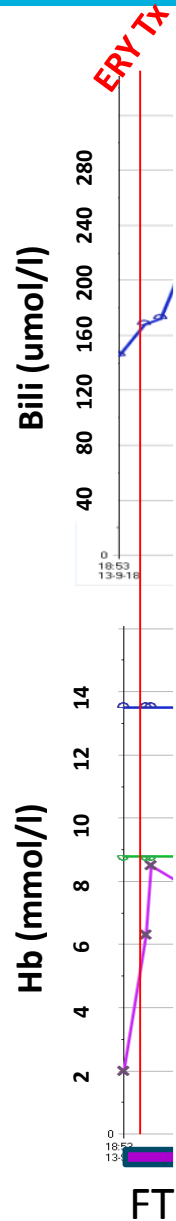
Kind (dag 0)

- Spoedsectio geboren 35w 3 d
- Ascites, hydrops foetalis, respiratoire insufficiëntie
- Circulatoire decompensatie
- bleek, slap met een adequate hartactie en enkele gasps op tafel

Lab: Hb 2,0 mmol/l !

Conclusie: Ernstige HZP, opname NICU

Beloop



1	2	3	4	5	6
Anti-A	Anti-B	Anti-AB	Anti-D VI+	Anti-D VI-	Ctl
+++	-	++++	+++	+++	-

1	2	3	4	5	6
IgG	IgA	IgM	C3c	C3d	Ctl
+++	-	-	-	-	-

Serologie kind

- Directe antiglobuline test
- Eluaat

Directe antiglobuline test	
Polyspecifiek	4+
Anti-IgG	4+
Anti-IgA	-
Anti-IgM	-
Anti-C3c	-
Anti-C3d	-
Neg. Ctl	

Eluaat



Set ID-DiaPanel: 45161.43.x (Japan: 4516.43.xx) **LOT** 06171.43.x – 06271.43.x (Japan: 0617.43.xx – 0627.43.xx) 2018.10.06 (Japan: 06.10.18)
 Set ID-DiaPanel P: 45171.43.x (Japan: 4517.43.xx) 05361.43.x – 05461.43.x (Japan: 0536.43.xx – 0546.43.xx) V.I.P. Software: N/A

ID-C
ID-C

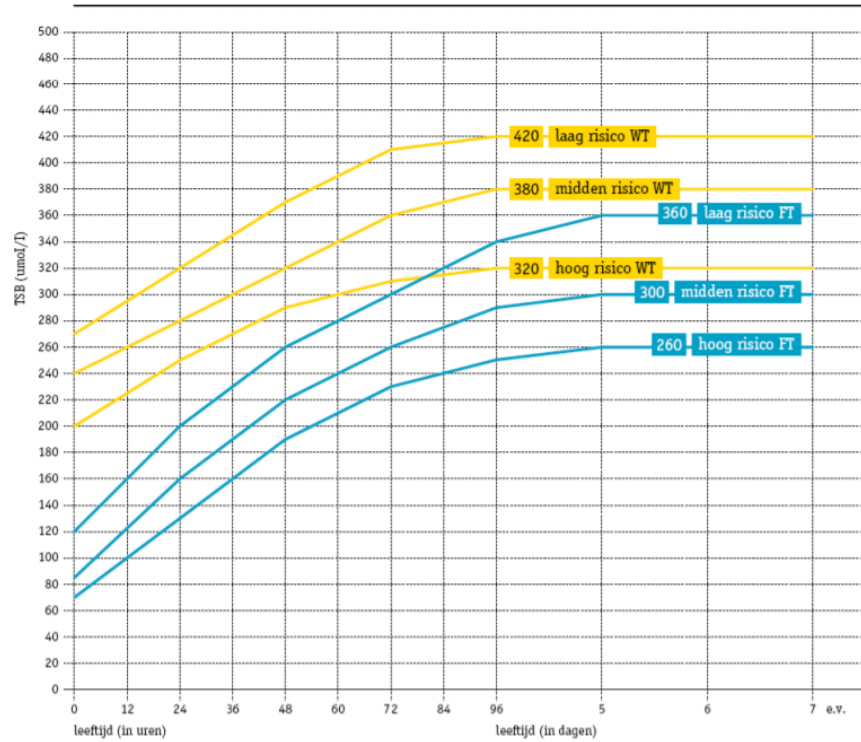
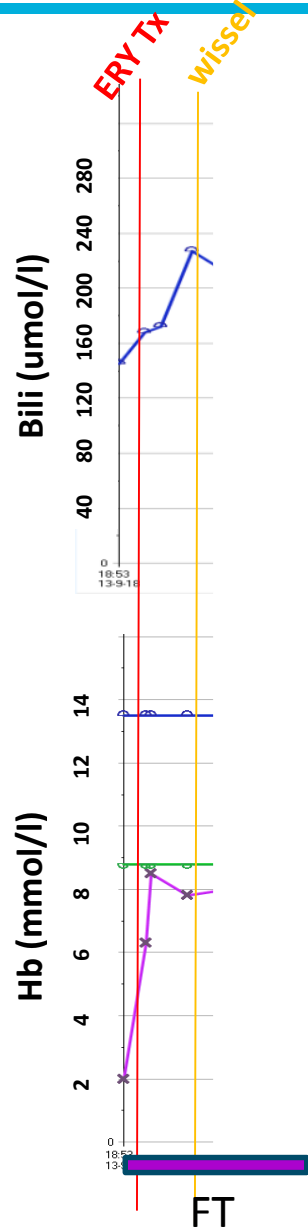
Antigen-Tabella / Antigen-Table / Table d'antigènes / Tabella anti genica / Tabla de antígenos / Tabela de antígenos
 Antikörper-Identifizierung / Antibody identification / certification d'anticorps / Identificazione anticorpale / Identificación del anticuerpo / Identificação do ant-corpos



Rh-ir	Mögliche Genotyp Probable Genotype Genotipo probabile Genotipo probabile Genotipo probabile	Standard Irrisio Donatore Donatore Donore	Rh-ir					Kell			Duffy		Kidd		Lewis		P				MNS				Luth.		Xg		Spec. Antigene Specific System Antígenos (part.) Antígenos (part.) Antígenos (part.) Eggs (part.)	Res. tit./Resultat/ Resultado/Resultado					
			D	C	E	c	e	C ^w	K	k	Kp ^a	Kp ^b	Jk ^a	Jk ^b	Fy ^a	Fy ^b	Jk ^a	Jk ^b	Le ^a	Le ^b	P ₁	M	N	S	s	Lu ^a	Lu ^b	Xg ^a		Xg ^b	ISO	Factor	tit.		
1	CCC*D.ee	R ₁ *R ₁	014314	+	+	0	0	+	+	0	+	0	+	nt	nt	+	0	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	+	+	+	N/A	MAR+w*	1	4 ⁺	4 ⁺
2	CCD.ee	R ₁ R ₁	652660	+	+	0	0	+	0	+	+	0	+	nt	nt	0	+	0	+	0	+	0	+	+	0	+	0	+	+	N/A	Co(b+)*	2	4 ⁺	4 ⁺	
3	ccD.EE	R ₂ R ₂	018514	+	0	+	+	0	0	0	+	0	+	nt	nt	+	+	+	0	0	+	+	+	0	+	+	0	+	+	N/A		3	4 ⁺	4 ⁺	
4	Ccddee	r'r	248100	0	+	0	+	+	0	0	+	0	+	nt	nt	+	0	+	0	0	+	+	+	0	+	+	0	+	+	N/A		4	4 ⁺	4 ⁺	
5	ccddEe	r''r	348967	0	0	+	+	+	0	0	+	0	+	nt	nt	+	0	0	+	0	+	+	+	0	+	0	+	0	+	N/A		5	-	-	
6	ccddeee	rr	638940	0	0	0	+	+	0	+	+	0	+	nt	nt	0	+	+	0	0	+	+	+	0	+	+	0	+	+	N/A		6	-	-	
7	ccddeee	rr	283046	0	0	0	+	+	0	0	+	0	+	nt	nt	0	+	0	0	0	+	+	+	0	+	+	0	+	+	N/A		7	-	-	
8	ccD.ee	R ₂ r	669615	+	0	0	+	+	0	0	+	0	+	nt	nt	0	0	+	0	+	+	+	+	0	+	0	+	0	+	N/A	M1+*	8	4 ⁺		
9	ccddeee	rr	290662	0	0	0	+	+	0	0	+	0	+	nt	nt	+	0	0	+	0	0	+	+	0	+	0	+	+	+	N/A		9	-	-	
10	ccddeee	rr	554329	0	0	0	+	+	0	0	+	0	+	nt	nt	+	0	0	0	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	N/A	Co(b+)*	10	-	-	
11	ccddeee	rr	039232	0	0	0	+	+	0	0	+	+	+	nt	nt	0	+	+	0	0	+	+	+	0	+	+	0	+	+	N/A		11	-	-	

Conclusie: anti-D en anti-C van de moeder aantoonbaar op de ery's van het kind

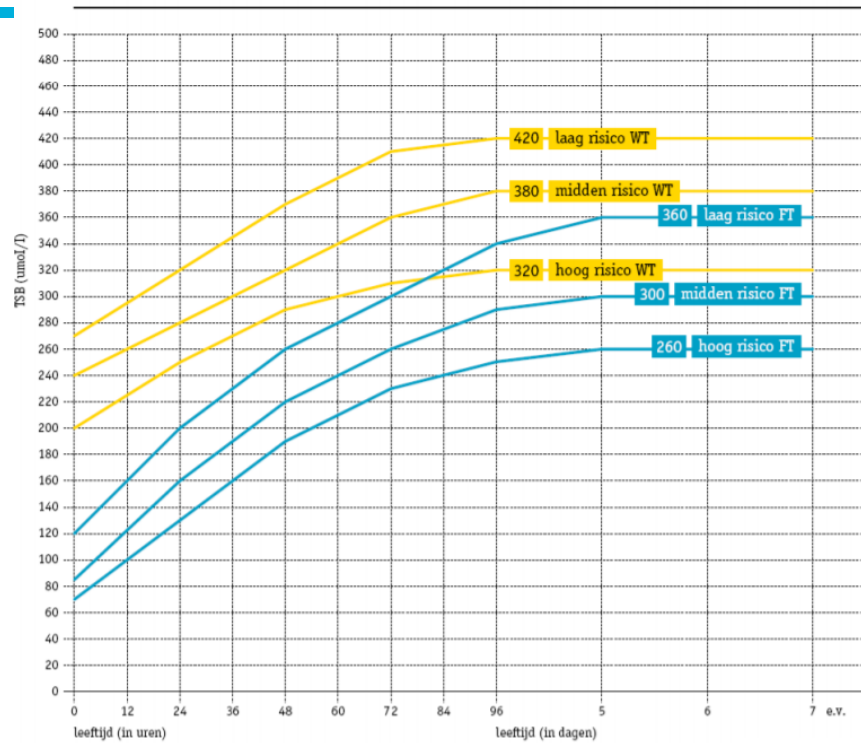
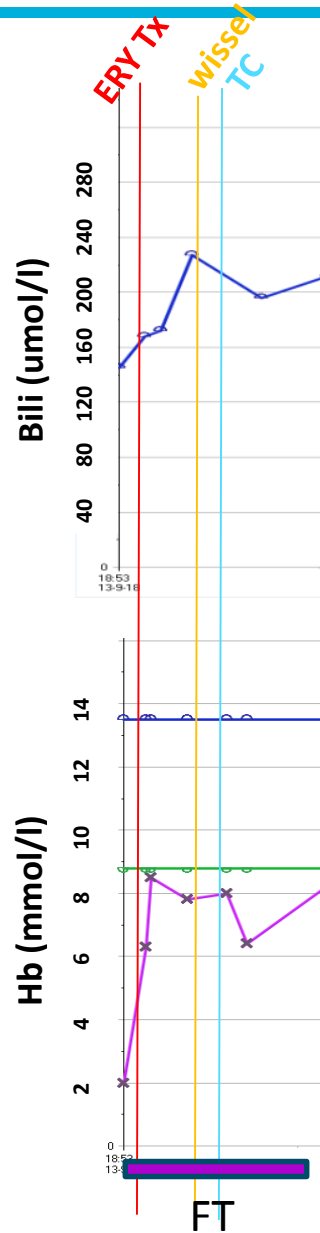
Beloop



Wissel transfusie

- Wisselvolume op basis van het lichaamsgewicht (160-200ml/kg)
- Wisselproduct(ca 300 ml):
 - Ery's (< 5 d) ABO compatibel met moeder en kind: O neg
 - AB plasma
 - Ht 0.5
 - negatief voor de antigenen waartegen de antistoffen zijn gericht
- Kruisproef wisselproduct met serum van de moeder

Beloop



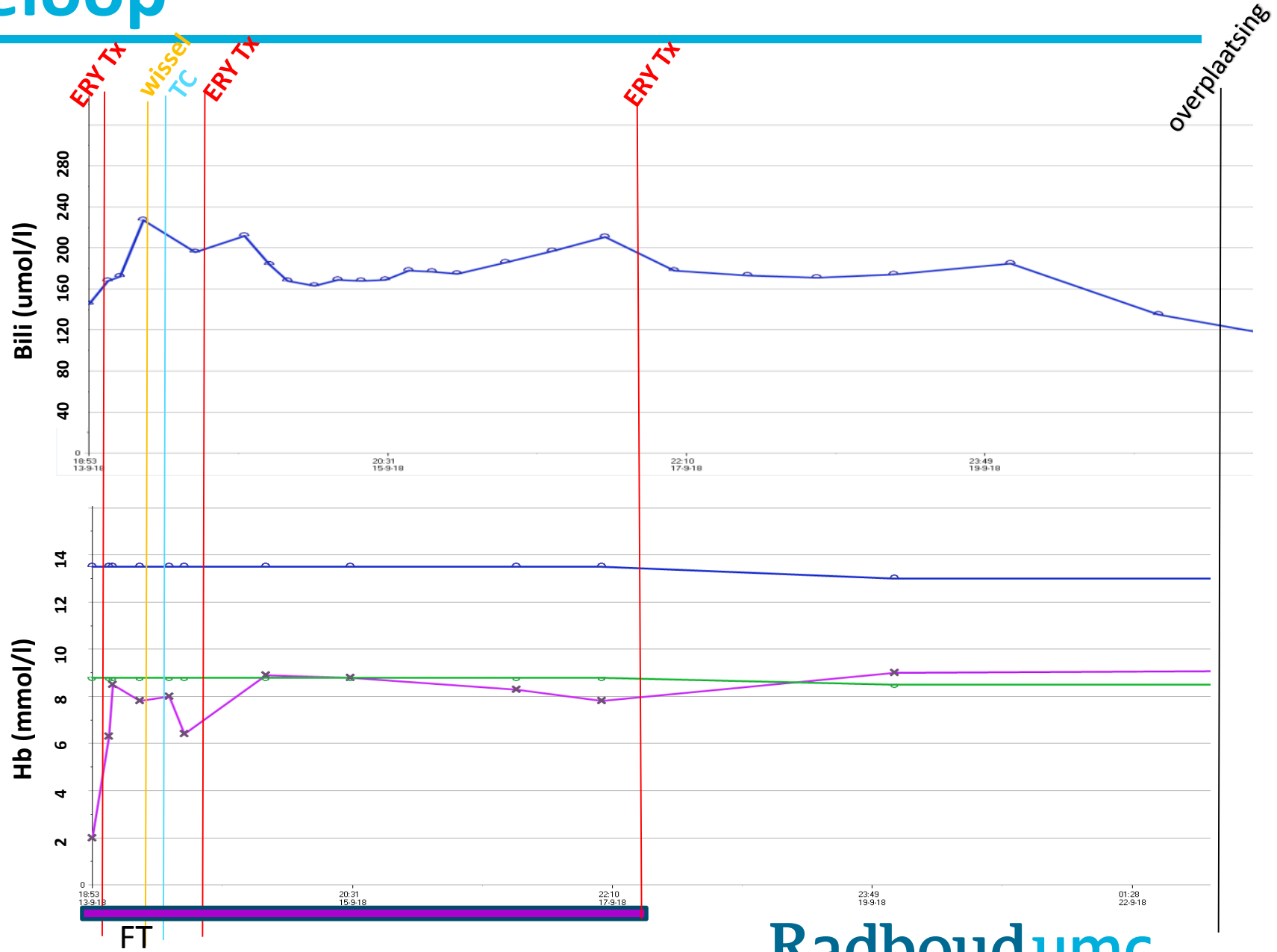
1	2	3	4	5	6
Anti-A	Anti-B	Anti-AB	Anti-D VI+	Anti-D VI-	Ctl
-	-	-	-	-	-

LISS/Coon

1
XM
-

screening		
I	II	III
4+	4+	-

Beloop



Kind verder beloop

- Gaat goed
- Zelf gaan drinken, boven geboortegewicht
- Tijdens opname nog dalend Hb
- Na 1 week in goede klinische conditie naar huis ontslagen

Take home

ADCC kan binnen twee weken van 15% naar > 80% stijgen

Extreme boosting laat in de zwangerschap kan in korte tijd leiden tot ernstige hemolyse ADCC

Met dank aan:

RLD, sectie TG

Annemarie van den Hoven

Marloes Heemstra

Elke de Grouw

Annegeet van den Bos

CWZ

Jos van der Stappen
