



Wijzigingen worden aangeduid in rood

### INHOUD

1.	ABO onderzoek bij bepalingprobleem .....	2
2.	Resus D onderzoek incl. rhd genotypering en transfusieadvies .....	2
3.	Immunologische bepaling van andere-ABO/D RBC antigenen .....	2
4.	RBC Genotypering (M_065) .....	3
5.	Bepaling van T-antigeen .....	3
6.	OAS (onregelmatige RBC antistoffen) onderzoek bij positieve OAS screening test en/of kruisproef3	
6.1.	OAS onderzoek bij ZWANGERE .....	3
6.2.	OAS onderzoek ZONDER aanvraag van EC .....	4
6.2.1	OAS onderzoek ZONDER aanvraag van EC .....	4
6.2.2	Onderzoek van EC ingeval van discordant kruisproefresultaat .....	4
6.3.	OAS onderzoek MET aanvraag van gecompatibiliseerd EC .....	5
7.	IH Onderzoek bij positieve Directe Antiglobuline Test (DAT) .....	6
8.	IH Onderzoek naar koude agglutinenen .....	6
9.	Onderzoek anti-A en/of anti-B incl. Titratie .....	6
10.	Onderzoek naar hemolytische ziekte van de pasgeborene (HZP) .....	7
10.1.	Onderzoek bij pasgeborene naar HZP .....	7
10.2.	Onderzoek bij moeder naar HZP .....	7
11.	Onderzoek naar Foetale/neonatale allo-immune trombopenie (FNAIT) .....	8
11.1.	BABY met FNAIT (9531/M_031) .....	8
11.2.	MOEDER van baby met FNAIT (9532/M_032) .....	8
11.3.	VADER van baby met FNAIT (9533/M_033) .....	8
12.	Onderzoek naar immune neutropenie .....	8
12.1.	Alloimmune neonatale neutropenie (staalname bij moeder) (9535/M_035) .....	8
12.2.	Chronische neutropenie (staalname bij patiënt) (9536/M_0351) .....	9
13.	Aanvraag van gefenotypeerd Erythrocytenconcentraat (EC) .....	9
13.1.	Aanvraag bij PRODIS van gefenotypeerde EC ZONDER compatibiliteitsetiket .....	9
13.2.	Aanvraag bij een RKV bloedbanklab van gefenotypeerde EC MET compatibiliteitsetiket .....	9
14.	Aanvraag van gecompatibiliseerd Erythrocytenconcentraat (EC) door instelling zonder laboratorium/bloedbankfunctie .....	10
14.1.	Aanvraag van gecompatibiliseerd EC door categoriaal ziekenhuis (Revarte & Inkendaal) .....	10
14.2.	Aanvraag van gecompatibiliseerd EC voor transfusie buiten ziekenhuis .....	10
15.	Onderzoeken na transfusiëreactie .....	10
15.1.	IH onderzoeken bij transfusiëreactie na EC toediening .....	11
15.1.1	IH onderzoek bij transfusiëreactie na EC toediening (PRE-transfusie staal) .....	11
15.1.2	IH onderzoek bij transfusiëreactie na EC toediening (POST-transfusie staal) .....	11
15.1.3	IH onderzoek bij transfusiëreactie na EC toediening (EC segmentstaal) .....	11
15.2.	HLA onderzoeken bij FEBRIELE transfusiëreactie .....	12
15.3.	IH Onderzoeken bij transfusiëreactie na PLASMA toediening .....	12
15.3.1	IH Onderzoek bij transfusiëreactie na plasma toediening (PRE-transfusie staal) .....	12
15.3.2	IH Onderzoek bij transfusiëreactie na plasma toediening (POST-transfusie staal) .....	12
15.3.3	IH Onderzoek bij transfusiëreactie na plasma toediening (plasma unit staal) .....	12
15.4.	HLA Onderzoek bij refractoriteit voor trombocyt transfusie (9528/M_028) .....	13
15.5.	IH Onderzoek bij refractoriteit voor trombocyt transfusie na toediening van HLA-compatibele 1-donor bloedplaatjes .....	13
15.6.	HLA Onderzoek bij TRALI-betrokken patiënt (9560/M_060) .....	13
15.7.	HLA Onderzoeken bij post-transfusie purpura (PTP) (9530/M_030) .....	14



**1. ABO ONDERZOEK BIJ BEPALINGSPROBLEEM**

**Indicatie:** ABO bepalingprobleem, bv. discrepantie tussen voorproef en tegenproef

Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"> <li>ABO/D bepaling d.m.v. kolom hemagglutinatiekaart inclusief RhD bepaling (o.a. met RhD VI- reagens)</li> </ul> <p><u>Reflex test:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bij afwezige tegenproef, incubatie op 4°C met A en B cellen in buis</li> <li>Onderzoek onregelmatige RBC antistoffen bij vermoeden vals positieve tegenproef</li> <li>Immunologische bepaling van A1 antigeen bij vermoeden van anti-A1 of zwakke voorproef</li> <li>Besluitvorming met transfusieadvies</li> </ul>	E4	7 dagen

**2. RESUS D ONDERZOEK INCL. RHD GENOTYPERING EN TRANSFUSIEADVIES**

**Indicatie:** in geval van reactiesterkte <3+ bij immunologische RhD bepaling bij vrouw <50 jaar, bij pediatrische patiënten i.g.v. transfusienood, bij zwangeren, bij patiënten met aandoeningen die chronische transfusies vergen of in geval van aanwezigheid van anti-D bij RhD positieve patiënt

Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"> <li>ABO/D bepaling ter verificatie van immunologische RhD bepaling</li> <li>Bepalingen van CcEe</li> <li>RHD Genotypering: <ul style="list-style-type: none"> <li>Zwakke D typering</li> <li>Bij niet identificeerbaar resultaat: <u>reflexaanvraag</u> partiële D typering</li> <li>Bij RHD positief resultaat d.m.v. genotypering en serologie &lt;2+: <u>reflexaanvraag controle DEL varianten</u></li> </ul> </li> <li>Transfusieadvies</li> </ul>	E4	E4: 7 dagen  DNA: geen bewaring

**3. IMMUNOLOGISCHE BEPALING VAN ANDERE-ABO/D RBC ANTIGENEN**

**Indicatie:** bevestigen van afwezigheid RBC antigeen bij het vinden van een alloantistof, of voor selectie fenocompatibel bloed bij chronische transfusienood bij patiënt met hemoglobinopathie (sikkelcelanemie/thalassemie) of andere RBC afwijkingen die levenslange bloedtransfusies vereisen (erfelijke sferocytose, aplastische anemie, etc) of bij aanwezigheid multipele onregelmatige RBC antistoffen

**Opgelet:**

- vermeld duidelijk op het aanvraagformulier ieder te bepalen RBC antigeen (koppel)
- de immunologische RBC antigeen bepalingen zijn enkel betrouwbaar indien er in het voorgaande kwartaal geen bloedtransfusie plaatsvond of indien patiënt niet in omschakelingsfase zit na hematopoïetische stamceltransplantatie



**Bemerking:**

- de immunologische RBC antigeen bepalingen via indirecte methode (MNS (S, s); Duffy (Fya, Fyb); **Diego (Wra)**) kunnen enkel uitgevoerd worden indien de DAT bij de patiënt negatief is
- in geval van transfusie tijdens het voorgaande kwartaal is RBC Genotypering noodzakelijk, cfr. aanvraagpad 4. 'RBC Genotypering'

Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bepalingen van CcEe en K</li> <li>• Immunologische bepaling van RBC antigeen (koppel) voor Kidd (Jka, Jkb); Lewis (Lea, Leb); MNS (M, N, S, s); P (P1); resus (Cw); ABO (A1); Duffy (Fya, Fyb); Lutheran (Lua, Lub); Kell (k, Kpa, Kpb), <b>Diego (Wra)</b>.</li> </ul>	E4	7 dagen

**4. RBC GENOTYPERING (M 065)**

**Indicatie:** vereist om fenocompatibel bloed te kunnen selecteren in geval van **chronische transfusienood**:

- bij auto-immuun hemolytische anemie met aanwezigheid van auto-antistoffen
- bij hemoglobinopathie (sikkelcelanemie/thalassemie) of andere RBC afwijkingen die levenslange bloedtransfusies vereisen (erfelijke sferocytose, aplastische anemie, etc)
- bij aanwezigheid RBC allo-antistoffen na transfusie
- vóór start interfererende medicatie (**anti-CD38**)

Omvat
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RBC Genotypering (M_065): zie HILA aanvraagpaden 'Overige'</li> </ul>

**5. BEPALING VAN T-ANTIGEEN**

**Indicatie:** opsporen poly-agglutinatie bij zuigeling t.g.v. infectie (bv. necrotiserende enterocolitis) door activatie van het cryptogene T antigeen (meestal t.g.v. neuraminidase activiteit van bacteriën zoals o.a. *Clostridium difficile*)

Omvat	Staalname	Staalarchivering
Immunologische bepaling T-antigeen	E4 (neonatus 500 µL)	7 dagen

**6. OAS (ONREGELMATIGE RBC ANTISTOFFEN) ONDERZOEK BIJ POSITIEVE OAS SCREENING TEST EN/OF KRUISPROEF**

**Indicatie:** OAS screening test en/of kruisproef is/zijn positief

**6.1. OAS onderzoek bij ZWANGERE**

**Opgelet:** indien recent anti-D therapie werd toegediend aan de zwangere, gelieve dit dan te vermelden op uw aanvraagformulier



**Opmerking:** indien u geen titratie wenst, selecteer dan het aanvraagpad **6.2 OAS onderzoek ZONDER aanvraag van EC**. In dat geval kan slechts een onvolledig advies gegeven wordt i.v.m. zwangerschap.

Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificatie van OAS screening test</li> <li>• OAS identificatie inclusief autocontrole</li> </ul> <p><u>Reflex test:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitwerking autocontrole (indien positief) d.m.v. directe antiglobuline test</li> <li>• Bepaling RBC antigeen (ingeval niet eerder bepaald) ter bevestiging van de geïdentificeerde antistof: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ anti-D: ABO/D</li> <li>○ anti-C,c,E,e: resusondergroepen CcEe, anti-K: K</li> <li>○ andere antistoffen: corresponderend antigeen koppel</li> </ul> </li> <li>• Titratie i.g.v. van klinisch belangrijke RBC antistoffen: resus (Cw, C, c, E, e), Kell (K, k), Duffy (Fya, Fyb), Kidd (Jka, Jkb), M, S, s, HFA (hoog frequente antistof), Diego (Wra), ...</li> <li>• Transfusieadvies &amp; prenataal opvolgadvies</li> </ul>	E4	7 dagen

## 6.2. OAS onderzoek ZONDER aanvraag van EC

### 6.2.1 OAS onderzoek ZONDER aanvraag van EC

Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificatie van OAS screening test</li> <li>• OAS identificatie inclusief autocontrole</li> </ul> <p><u>Reflex test:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitwerking autocontrole (indien positief) d.m.v. directe antiglobuline test</li> <li>• Bepaling RBC antigeen (ingeval niet eerder bepaald) ter bevestiging van de geïdentificeerde antistof: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ anti-D: ABO/D</li> <li>○ anti-C,c,E,e: resusondergroepen CcEe, anti-K: K</li> <li>○ andere antistoffen: corresponderend antigeen koppel</li> </ul> </li> <li>• Transfusieadvies</li> </ul>	E4	7 dagen

**Opmerking:** in geval van discordantie tussen positieve kruisproef en negatieve onregelmatige RBC antistoffen is bijkomend onderzoek van een segment van de betrokken EC unit aangewezen. Zie aanvraagpad **6.2.2 Onderzoek van EC ingeval van discordant kruisproefresultaat**

### 6.2.2 Onderzoek van EC ingeval van discordant kruisproefresultaat

**Opgelet:** voeg bij uw aanvraagformulier en staal een afdruk van het geautoriseerd lab rapport met de uitgevoerde IH labotesten incl. het discordante kruisproefresultaat, alsook een kopie van het vrijgave etiket van de betrokken EC unit, om zowel de EC unit als de patiënt eenduidig te identificeren



Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"> <li>Directe antiglobuline test</li> <li>Immunologische bepaling van LFA (laag frequente antigenen, bv. Wra) wanneer hiertegen OAS antistoffen werden gedetecteerd</li> </ul>	1 ongeopend segment van betrokken EC	7 dagen

### 6.3. OAS onderzoek MET aanvraag van gecompatibiliseerd EC

**Opgelet:** voeg bij uw aanvraagformulier en staal een afdruk van het geautoriseerd lab rapport met de uitgevoerde IH labotesten (ABO/D bepalingresultaat met datum van bepaling – alternatief: kopie van het bloedgroepkaartje)

Dit laat RKV toe om evt. iso-identisch bloed uit te geven, in zoverre het staal waarop het gerapporteerde ABO/D resultaat bepaald werd, afkomstig is van een andere bloedafname dan de bloedafname voor het staal dat doorgestuurd wordt bij deze aanvraag.

**Opgelet:** neem telefonisch contact op met RKV bloedbanklab en geef urgentie aan

Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificatie van OAS screening test</li> <li>OAS identificatie inclusief autocontrole</li> <li>Bepalingen ABO/D, CcEe en K voor selectie van compatibele EC eenheden</li> <li>Uitgifte EC met compatibiliteitsetiket (autoantistoffen en hoogfrequente antistoffen: ABO-/fenocompatibele uitgifte)</li> </ul> <p><u>Reflex test:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uitwerking autocontrole (indien positief) d.m.v. directe antiglobuline test</li> <li>Bepaling RBC antigeen (ingeval niet eerder bepaald) ter bevestiging van de geïdentificeerde antistof: <ul style="list-style-type: none"> <li>anti-D: ABO/D</li> <li>anti-C,c,E,e: resusondergroepen CcEe, anti-K: K</li> <li>andere antistoffen: corresponderend antigeen koppel</li> </ul> </li> <li>Transfusieadvies</li> <li>Differentiële alloadsorptie om bij dringende transfusienood (zolang RBC genotypering resultaat nog niet gekend is) onderliggende allo-antistoffen uit te sluiten bij aanwezigheid van autoantistoffen of hoogfrequente antistoffen</li> <li>RBC genotypering, met oog op selectie van fenocompatibel bloed bij toekomstige transfusienood</li> </ul>	E4	7 dagen



**7. IH ONDERZOEK BIJ POSITIEVE DIRECTE ANTIGLOBULINE TEST (DAT)**

**Indicatie:** bij vermoeden van (auto-immuun) hemolytische anemie en bij uitwerking positieve DAT

Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"> <li>Directe antiglobuline test (polyspecifiek en monospecifiek)</li> </ul> <p><u>Reflex test:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elutie indien monospecifieke DAT positief voor IgG antistoffen of na overleg tussen klinisch bioloog RKV en klinisch bioloog aanvragend lab i.g.v. sterk vermoeden immuun hemolytische anemie</li> <li>Identificatie van geëluerde RBC antistoffen</li> <li>Onderzoek naar onregelmatige RBC antistoffen in plasma d.m.v. IAT indien eluaat positief is</li> <li>Onderzoek naar koude agglutinenen in plasma indien monospecifieke DAT positief (vanaf reactiesterkte 3+) voor C3b/C3d, of indien reactiesterkte C3b/C3d &gt; IgG</li> <li>RBC genotypering indien autoantistoffen aanwezig op de RBC en in het plasma bij vermoeden transfusienood, na overleg tussen klinisch bioloog RKV en klinisch bioloog aanvragend lab</li> </ul>	E4	7 dagen

**8. IH ONDERZOEK NAAR KOUDE AGGLUTININEN**

**Indicatie:** vermoeden aanwezigheid CAD (cold agglutinin disease)

Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"> <li>Opzoeken en titratie koude antistoffen</li> <li>Identificatie bij titer <math>\geq 64</math></li> <li>Bepaling thermische amplitude, op aanvraag en bij titer <math>\geq 64</math></li> <li>Transfusieadvies</li> </ul>	E4	7 dagen

**9. ONDERZOEK ANTI-A EN/OF ANTI-B INCL. TITRATIE**

**Indicatie:** o.a. immuundeficiëntie, hemolytische ziekte pasgeborene, ABO incompatibele orgaan- en of stamceltransplantatie

Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"> <li>ABO/D bepaling</li> <li>Screening naar onregelmatige RBC antistoffen op kamertemperatuur en op 37°C om interferentie uit te sluiten</li> <li>Titratie van natuurlijke (IgM) en immune (IgG) anti-A</li> <li>Titratie van natuurlijke (IgM) en immune (IgG) anti-B</li> </ul>	E4	7 dagen



**10. ONDERZOEK NAAR HEMOLYTISCHE ZIEKTE VAN DE PASGEBORENE (HZP)**

**Indicatie:** vermoeden hemolytische ziekte van de pasgeborene (HZP), bv. wegens positieve DAT

**Opgelet:** er zijn twee afzonderlijke aanvraagformulieren nodig, één voor de testen bij de pasgeborene en één voor de testen bij de moeder.

**10.1. Onderzoek bij pasgeborene naar HZP**

Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"> <li>Directe antiglobuline test (polyspecifiek en monospecifiek)</li> </ul> <p><u>Reflex test:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elutie indien monospecifieke DAT positief voor IgG antistoffen</li> <li>Identificatie van geëluëerde RBC antistoffen</li> <li>Bepaling ABO/D ter verificatie bij aanwezigheid van anti-D, anti-A en/of anti-B, en evt. andere RBC antigenen i.f.v. de RBC antistoffen gedetecteerd bij de moeder</li> <li>Indien aangewezen, onderzoek naar onregelmatige RBC antistoffen in plasma van de pasgeborene met titratie i.g.v. van klinisch belangrijke RBC antistoffen: resus (Cw, C, c, E, e), Kell (K, k), Duffy (Fya, Fyb), Kidd (Jka, Jkb), M, S, s, HFA (hoog frequente antistof), Diego (Wra), ...</li> <li>Transfusieadvies</li> </ul>	E0.5	7 dagen

**10.2. Onderzoek bij moeder naar HZP**

Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificatie van OAS screening test</li> <li>OAS identificatie inclusief autocontrole</li> </ul> <p><u>Reflex test:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uitwerking autocontrole (indien positief) d.m.v. directe antiglobuline test</li> <li>Bepaling RBC antigeen (ingeval niet eerder bepaald) ter bevestiging van de geïdentificeerde antistof: <ul style="list-style-type: none"> <li>anti-D: ABO/D</li> <li>anti-C,c,E,e: resusondergroepen CcEe</li> <li>anti-Cw: Cw</li> <li>anti-K: K</li> <li>andere antistoffen: corresponderend antigeenkoppel</li> </ul> </li> <li>Titratie i.g.v. van klinisch belangrijke RBC antistoffen: resus (Cw, C, c, E, e), Kell (K, k), Duffy (Fya, Fyb), Kidd (Jka, Jkb), M, S, s, HFA (hoog frequente antistof), Diego (Wra), ...</li> <li>Bepaling ABO/D en titratie immune anti-A en/of anti-B IgG indien anti-A en/of anti-B aanwezig op de RBC bij de pasgeborene</li> <li>Transfusieadvies</li> </ul>	E4	7 dagen



### 11. ONDERZOEK NAAR FOETALE/NEONATALE ALLO-IMMUNE TROMBOPENIE (FNAIT)

**Indicatie:** Differentiële diagnose bloedplaatjes-specifieke (HPA) alloantistoffen in het serum van de moeder versus andere redenen van trombopenie bij pasgeborene met petechiën en/of majeure bloedingen. Vermoeden van intracerebrale bloeding bij foetus.

Indien uit onderstaande analyses zou blijken dat de baby een allo-immune trombopenie heeft en transfusie van HPA negatieve bloedplaatjesconcentraten vereist is, dan kunnen deze producten volgens procedure aangevraagd worden via het aanvraagformulier voor patiënt-specifieke bloedproducten, bij voorkeur na overleg met de klinisch bioloog met permanentie van het bloedbanklab. Indien urgent bloedplaatjesconcentraten vereist dan kunnen ook standaard bloedplaatjesconcentraten (niet HPA getypeerd) besteld en geleverd worden. Dit is eveneens het geval als er geen specifieke producten beschikbaar zijn.

**Opgelet:** Gebruik bij elke aanvraag een afzonderlijk aanvraagformulier. De aanvraag voor testen bij de vader is optioneel tenzij tijdens de zwangerschap en i.g.v. prenataal advies voor een volgende zwangerschap.

#### 11.1. **BABY met FNAIT (9531/M\_031)**

Omvat
• Baby met FNAIT (M_031): zie HILA aanvraagpaden 'Overige'

#### 11.2. **MOEDER van baby met FNAIT (9532/M\_032)**

Omvat
• MOEDER van baby met FNAIT (M_032): zie HILA aanvraagpaden 'Overige'

#### 11.3. **VADER van baby met FNAIT (9533/M\_033)**

Omvat
• VADER van baby met FNAIT (M_033): zie HILA aanvraagpaden 'Overige'

### 12. ONDERZOEK NAAR IMMUNE NEUTROPENIE

**Indicatie:** diagnose van allo-immune neonatale neutropenie en chronische neutropenie tijdens het 1<sup>e</sup> levensjaar

#### 12.1. **Alloimmune neonatale neutropenie (staalname bij moeder) (9535/M\_035)**

Indien vermoeden van allo-immune neonatale neutropenie ten gevolge van foeto-maternele immunisatie dan is het essentieel granulocyt antistoffen te laten opsporen bij de mama van de baby via hetzelfde aanvraagpad.

Omvat
• Alloimmune neonatale neutropenie (staalname bij moeder) (M_035): zie HILA aanvraagpaden 'Overige'





**12.2. Chronische neutropenie (staalname bij patiënt) (9536/M\_0351)**

Andere vormen van chronische neutropenie op immunologische basis (bv. medicatie geassocieerde agranulocytose) waarbij granulocyt antistoffen bij de patiënt worden opgespoord.

Omvat
<ul style="list-style-type: none"> <li>Chronische neutropenie (staalname bij patiënt) (M_0351): zie HILA aanvraagpaden 'Overige'</li> </ul>

**13. AANVRAAG VAN GEFENOTYPEERD ERYTHROCYTENCONCENTRAAT (EC)**

**Indicaties:**

- Patiënt met autoantistoffen in het plasma en gefixeerd op de RBC. Deze autoantistoffen interfereren bij de identificatie van allo-antistoffen en bij de kruisproef. Om allo-immunisatie te beperken is bij transfusienood selectie van gefenotypeerde EC noodzakelijk.
- Patiënt onder **medicatie interfererend met IH testen (anti-CD38)**.
- Patiënt met hemoglobinopathie of andere RBC afwijking die levenslange bloedtransfusies vereisen ter preventie van allo-immunisatie (kruisproef compatibel blijft vereist).
- Patiënt met geïdentificeerde allo-antistoffen (kruisproef compatibel blijft vereist).

**13.1. Aanvraag bij PRODIS van gefenotypeerde EC ZONDER compatibiliteitsetiket**

Via ROOS (website) kunnen gefenotypeerde bloedproducten met vermelding van de gewenste RBC antigeen typering (nl. welke RBC antigenen negatief moeten zijn) besteld worden, als standaard bloedproduct. De urgentie van levering wordt aangegeven in ROOS door het aanvragend ziekenhuislaboratorium (**bij voorkeur drie dagen op voorhand**).

Het aanvragend ziekenhuis voert zelf de compatibilisering uit voorafgaande aan de transfusie.

**13.2. Aanvraag bij een RKV bloedbanklab van gefenotypeerde EC MET compatibiliteitsetiket**

Vraag aan RKV bloedbanklab gefenotypeerde EC(s) te leveren die reeds gecompatibiliseerd zijn voor de te transfunderen patiënt.

Deze aanvraag vereist:

- een aanvraagformulier met vermelding van het aanvraagpad inclusief het gewenste aantal EC en het patiëntenstaal
- een afgedrukt geautoriseerd lab rapport met de bepalingresultaten van de immuunhematologische labotesten bij de te transfunderen patiënt reeds uitgevoerd in het aanvragende ziekenhuis

Dit lab rapport kan RKV toelaten om evt. iso-identisch bloed uit te geven, in zoverre het staal gebruikt voor de ABO/D bepaling vermeld op het doorgestuurde lab rapport niet bij dezelfde bloedafname werd bekomen als het staal dat gestuurd wordt naar RKV.

**Opgelet:** neem telefonisch contact op met RKV bloedbanklab en geef urgentie aan

Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"> <li>ABO/D bepaling</li> <li>Zo niet eerder uitgevoerd door RKV, de testen vermeld onder aanvraagpad OAS onderzoek MET aanvraag EC</li> <li>Selectie van EC unit(s), uitvoeren kruisproef, uitgifte EC met compatibiliteitsetiket</li> </ul>	E4	7 dagen



### **14. AANVRAAG VAN GECOMPATIBILISEERD ERYTHROCYTENCONCENTRAAT (EC) DOOR INSTELLING ZONDER LABORATORIUM/BLOEDBANKFUNCTIE**

**Indicatie:** aanvraag van gecompatibiliseerd EC voor transfusie bij een patiënt van een categoriaal ziekenhuis zonder laboratorium/bloedbankfunctie

#### **14.1. Aanvraag van gecompatibiliseerd EC door categoriaal ziekenhuis (Revarte & Inkendaal)**

- Neem contact met klinisch bioloog van een bloedbanklab van RKV
- Vul een aanvraagformulier in met vermelding van dit aanvraagpad inclusief het gewenste aantal EC en voeg staal bij
- Indien het ABO/D type van de patiënt nog niet gekend is in bloedbanklab van RKV (verificatie door KLB), dient een tweede, onafhankelijk afgenomen staal met aanvraagformulier voor een tweede ABO/D bepaling toegestuurd te worden

Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bepalingen ABO/D, CcEe en K</li><li>• Selectie van EC unit(s), uitvoeren kruisproef, uitgifte EC met compatibiliteitsetiket</li></ul>	E4	7 dagen
Indien ABO/D type nog niet gekend: <ul style="list-style-type: none"><li>• ABO/D bepaling op tweede onafhankelijk afgenomen staal</li></ul>	E4	7 dagen

#### **14.2. Aanvraag van gecompatibiliseerd EC voor transfusie buiten ziekenhuis**

- Neem contact met klinisch bioloog van een bloedbanklab van RKV
- Vul het specifieke aanvraagformulier (zie website) in met vermelding van dit aanvraagpad inclusief het gewenste aantal EC en voeg staal bij
- Indien het ABO/D type van de patiënt nog niet gekend is in bloedbanklab van RKV (verificatie door KLB), dient een tweede, onafhankelijk afgenomen staal met aanvraagformulier voor een tweede ABO/D bepaling toegestuurd te worden

Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bepalingen ABO/D, CcEe en K</li><li>• Selectie van EC unit(s), uitvoeren kruisproef, uitgifte EC met compatibiliteitsetiket</li></ul>	E4	7 dagen
Indien ABO/D type nog niet gekend: <ul style="list-style-type: none"><li>• ABO/D bepaling op tweede onafhankelijk afgenomen staal</li></ul>	E4	7 dagen

### **15. ONDERZOEKEN NA TRANSFUSIEREACTIE**

De hieronder beschreven aanvraagpaden betreffen uitsluitend de IH testen die aangewezen zijn na transfusioreacties, dus niet de testen ter diagnose van bv. mechanische hemolyse of infectie.

**Aanbevolen bijkomend onderzoek:** HLA onderzoeken in geval van herhaalde febrile transfusioreacties t.g.v. EC toediening (zie 15.2) of refractoriteit voor trombocyt transfusie (zie 15.4).



**15.1. IH onderzoeken bij transfusiereactie na EC toediening**

**Indicatie:** aanwijzingen voor hemolytische transfusiereactie, febrile niet-hemolytische transfusiereactie of ander type van transfusiereactie na EC toediening

**Opgelet:** dit aanvraagpad omvat onderzoek van DRIE stalen, nl.:

- het pre-transfusie staal gebruikt voor compatibilisering
- het post-transfusie staal afgenomen bij vaststellen van de transfusiereactie
- een segment van de toegediende EC die de transfusiereactie veroorzaakte

Bij elk staal wordt een apart aanvraagformulier opgestuurd met vermelding van het aanvraagpad passend bij het staal.

**15.1.1 IH onderzoek bij transfusiereactie na EC toediening (PRE-transfusie staal)**

Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABO/D bepaling</li> <li>• Bepalingen van CcEe en K</li> <li>• Onderzoek naar onregelmatige RBC antistoffen, zie aanvraagpad <b>OAS onderzoek ZONDER aanvraag van EC</b></li> <li>• Uitwerking DAT, zie aanvraagpad <b>IH onderzoeken bij positieve DAT</b></li> <li>• Controle kruisproef met segmentstaal van betrokken EC unit(s)</li> </ul> <p><u>Reflex test:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titratie anti-A en anti-B (uitsluitend i.g.v. ABO foutieve toediening)</li> </ul>	E4	7 dagen

**15.1.2 IH onderzoek bij transfusiereactie na EC toediening (POST-transfusie staal)**

Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visuele beoordeling van hemolyse</li> <li>• ABO/D bepaling</li> <li>• Bepalingen van CcEe en K</li> <li>• Onderzoek naar onregelmatige RBC antistoffen, zie aanvraagpad <b>OAS onderzoek ZONDER aanvraag van EC</b></li> <li>• Uitwerking DAT, zie aanvraagpad <b>IH onderzoeken bij positieve DAT</b></li> <li>• <b>Controle kruisproef met segmentstaal van betrokken EC unit(s)</b></li> </ul> <p><u>Reflex test:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titratie anti-A en anti-B (uitsluitend i.g.v. ABO foutieve toediening)</li> </ul>	E4	7 dagen

**15.1.3 IH onderzoek bij transfusiereactie na EC toediening (EC segmentstaal)**

**Opgelet:** voeg bij dit aanvraagformulier een afgedrukt geautoriseerd lab rapport met het resultaat van de kruisproef om voor de kruisproef zowel de EC unit als de patiënt eenduidig te identificeren.



Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABO/D bepaling (voorproef)</li> <li>• Bepalingen van CcEe en K</li> <li>• DAT</li> <li>• Controle kruisproef met segmentstaal van betrokken EC unit(s) met pre- en post-transfusie staal</li> </ul> <p><u>Reflex test</u> bij discordantie tussen positieve kruisproef en negatieve onregelmatige RBC antistoffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificatie van LFA (laag frequente antigenen bv. Wra) i.g.v. DAT segment (EC) negatief</li> </ul>	1 segment	7 dagen

### 15.2. HLA onderzoeken bij FEBRIELE transfusiëreactie

**Indicatie:** aanwijzingen voor herhaalde febriële niet-hemolytische transfusiëreactie na toediening van EC of bloedplaatjesconcentraten

**Opgelet:** bij voorkeur pre-transfusie staal

Omvat
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Febriële transfusiëreactie (M_059): zie HLA aanvraagpaden 'Overige'</li> </ul>

### 15.3. IH Onderzoeken bij transfusiëreactie na PLASMA toediening

**Indicatie:** aanwijzingen voor transfusiëreactie na toediening van plasma

Verstuur bij elk staal een apart aanvraagformulier met op elk formulier vermelding van het aanvraagpad passend bij het staal.

#### 15.3.1 IH Onderzoek bij transfusiëreactie na plasma toediening (PRE-transfusie staal)

Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABO/D bepaling</li> </ul>	E4	7 dagen

#### 15.3.2 IH Onderzoek bij transfusiëreactie na plasma toediening (POST-transfusie staal)

Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABO/D bepaling</li> </ul> <p><u>Reflex test:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DAT (enkel i.g.v. ABO foutieve toediening)</li> <li>• Titratie anti-A en anti-B (enkel i.g.v. ABO foutieve toediening)</li> </ul>	E4	7 dagen

#### 15.3.3 IH Onderzoek bij transfusiëreactie na plasma toediening (plasma unit staal)

Omvat	Staalname	Staalarchivering
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titratie anti-A en anti-B op plasma unit staal</li> </ul>	1 plasma unit staal	7 dagen



**15.4. HLA Onderzoek bij refractoriteit voor trombocyt transfusie (9528/M\_028)**

**Indicatie:** Patiënt met bewezen refractoriteit na bloedplaatjes transfusie, d.w.z. geen of zeer beperkte opbrengst na bloedplaatjestransfusie (1-uurs-Corrected Count Increment <7500/ $\mu$ L) in afwezigheid van koorts, hypersplenisme, DIC, massieve bloeding, sepsis en gebruik van bepaalde antibiotica.

- Indien de resultaten wijzen op de aanwezigheid van HLA en/of HPA antistoffen moet er contact opgenomen worden met de klinisch bioloog van het bloedbanklab voor concrete afspraken rond transfusieplanning en reservatie. Zie ook website [www.dienstvoorhetbloed.be](http://www.dienstvoorhetbloed.be) /Bloedproducten / Bestelling bloedproducten / [Patiënt specifieke bestelling](#) / HLA en/of HPA compatibel bloedplaatjesconcentraat.

Omvat
• Refractoriteit voor trombocyt transfusie (M_028): zie HILA aanvraagpaden 'Overige'

**15.5. IH Onderzoek bij refractoriteit voor trombocyt transfusie na toediening van HLA-compatibele 1-donor bloedplaatjes**

**Indicatie:** Patiënt met bewezen refractoriteit na toediening van HLA compatibele 1 donor-bloedplaatjes transfusie, d.w.z. geen of zeer beperkte opbrengst na bloedplaatjestransfusie (1-uurs-Corrected Count Increment <7500/ $\mu$ L) in afwezigheid van koorts, hypersplenisme, DIC, massieve bloeding, sepsis en gebruik van bepaalde antibiotica. Dit kan het gevolg zijn van hoge titers iso-agglutinines, van bijkomend gevormde HLA-antistoffen of van nieuw gevormde HPA-antistoffen. Herhaling van het aanvraagpad 'Refractoriteit voor trombocyt transfusies' kan dan vereist zijn.

Indien er obligaat zowel rekening gehouden moet worden met ABO (o.w.v. hoge iso agglutininetiter) als met HLA (o.w.v. HLA antistoffen) en eventueel ook met HPA (o.w.v. HPA antistoffen), wordt de kans klein dat er nog compatibele plaatjes gevonden worden en is bijkomend overleg met klinisch bioloog bloedbanklab vereist.

**Aanbevolen bijkomend onderzoek:** HLA onderzoek bij refractoriteit voor trombocyt transfusie (M\_028) (zie 15.4)

Omvat	Staalname	Staalarchivering
• Titratie anti-A en anti-B bij patiënt	E4	7 dagen

**15.6. HLA Onderzoek bij TRALI-betrokken patiënt (9560/M\_060)**

**Indicatie:** Acute longbeschadiging met dyspnoe en hypoxie, ontstaan tijdens of binnen 6u na een transfusie met plasma-bevattende bloedproducten met ARDS beeld. Te onderscheiden van TACO (transfusion-associated circulatory overload) en andere oorzaken van acuut longfalen.

**Opgelet:** Gelieve steeds contact op te nemen met de klinisch bioloog van bloedbanklab en de informatie (minstens bloedproduct unitnummer, tijdsvenster van toediening) over het/de toegediende bloedproduct(en) mee te sturen met het aanvraagformulier en onderzoeksmateriaal.

Omvat
• TRALI-betrokken patiënt (M_060): zie HILA aanvraagpaden 'Overige'



**15.7. HLA Onderzoeken bij post-transfusie purpura (PTP) (9530/M\_030)**

**Indicatie:** ernstige trombopenie zonder duidelijke oorzaak, meestal 1 tot 2 weken na **voorafgaande EC of bloedplaatjes** transfusie, vaak gepaard met bloedingen

Omvat
<ul style="list-style-type: none"><li>• Post-transfusie purpura (M_030): zie HILA aanvraagpaden 'Overige'</li></ul>