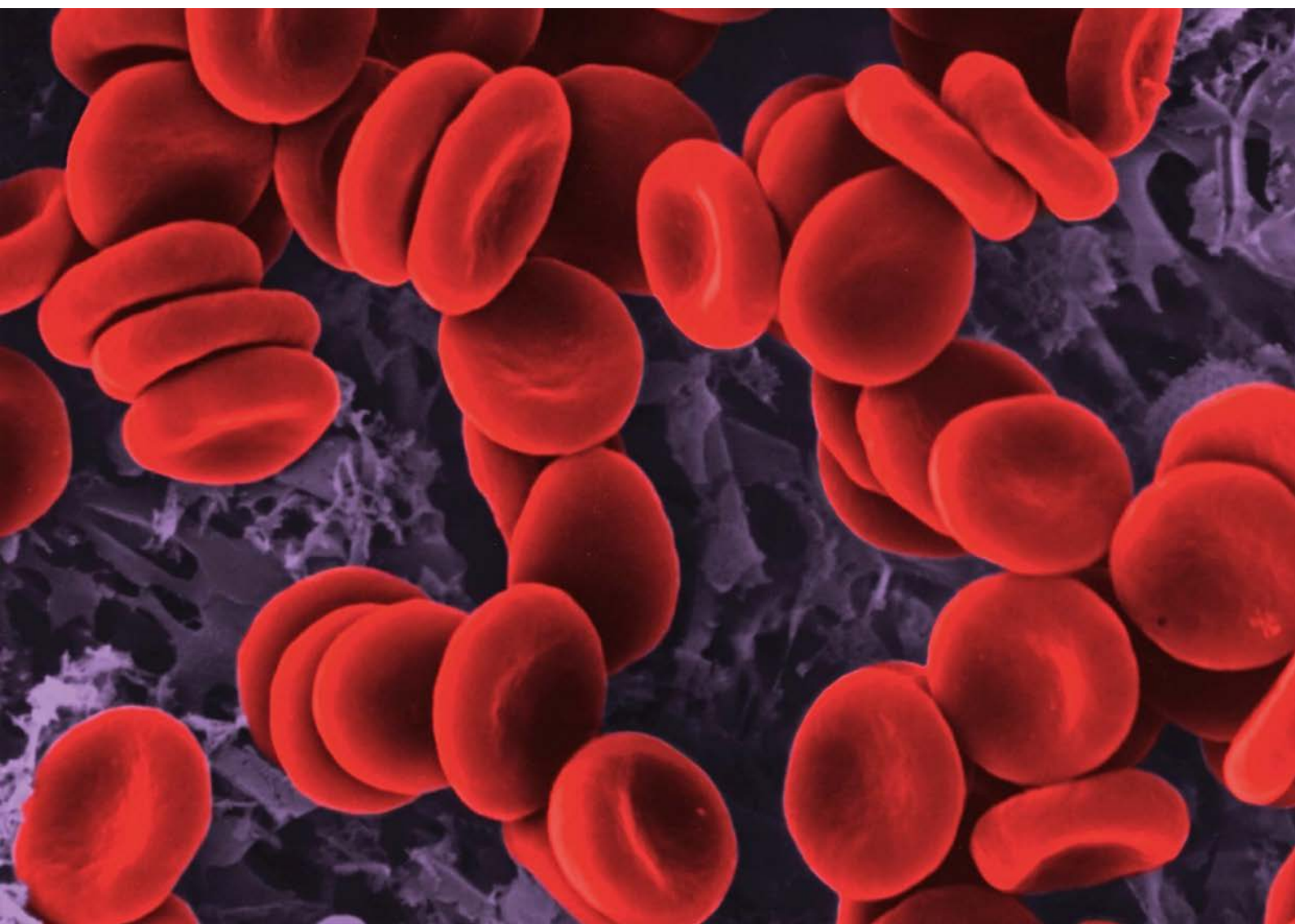




Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Prenatale Screening Infectieziekten en
Erytrocytenimmunisatie (PSIE)

Checklist voor **laboratoria**



Ontvangst bloed

- Onderzoek bloed op:
 - Hepatitis B
 - Hiv
 - Syfilis
 - ABO-bloedgroep, RhD-antigeen, Rhc-antigeen en IEA.
- Indien lab niet zelf analyses uitvoert: verstuur bloed naar uitvoerend lab.

Analyses

Hepatitis B

Onderzoek bloed op HBsAg.¹

Bij negatieve HBsAg-screeningstest:

- Definitieve conclusie HBV: NEGATIEF.

Bij positieve HBsAg-screeningstest:

- HBsAg-confirmatietest op hetzelfde monster.

Definitieve conclusie na HBsAg confirmatie is (zie ook tabel met samenvatting):

- HBsAg-confirmatietest negatief, dan definitieve conclusie HBV: NEGATIEF.
 - HBsAg-confirmatietest positief, dan definitieve conclusie HBV: POSITIEF.
- NB: als zwangere test weigert, geef door 'bepaling: geweigerd' en 'labconclusie: niet uitgevoerd'.

Bij positieve uitslag (HBV: POSITIEF):

- Bepaal anti-HBc, HBeAg en anti-HBe.
- Als er sprake is van een infectie met het hepatitis B-virus waarbij HBsAg is aangetoond en bevestigd: doe niet-anonieme melding bij GGD.
- Wijs ook VKZ op meldingsplicht bij GGD.
- Indien uitslag telefonisch doorgegeven: bevestig telefonische uitslag zo spoedig mogelijk schriftelijk of elektronisch.

Zie verder onder 'Berichtgeving door lokale laboratorium'.

Hiv

Onderzoek bloed op hiv-1/2-antistoffen of voer een gecombineerde hiv Ag/As test uit (hiv-combotest).¹

Bij negatieve hiv-screeningstest (hiv-1/2-antistoffen of hiv-combotest):

- Definitieve conclusie hiv: NEGATIEF.

Bij positieve hiv-screeningstest (hiv-1/2-antistoffen of hiv-combotest):

- Confirmatie van hiv-1/2-antistoffen met hiv-1/2-immunoblot op hetzelfde monster. Indien een hiv-combotest is gebruikt en hiv-1/2-immunoblot is negatief, dan is ook bepaling van hiv-p24-antigeen of hiv-RNA vereist.

Definitieve conclusie na confirmatie is (zie ook tabel met samenvatting):

- hiv-1/2-immunoblot negatief en (indien bepaald) hiv-p24-antigeen of hiv-RNA negatief, dan definitieve conclusie hiv: NEGATIEF.
 - hiv-1/2-immunoblot positief of (indien bepaald) hiv-p24-antigeen of hiv-RNA positief, dan definitieve conclusie hiv: POSITIEF.
- NB: als zwangere test weigert, geef door 'bepaling: geweigerd' en 'labconclusie: niet uitgevoerd'.

Bij positieve uitslag (hiv: POSITIEF):

- Meld uitslag dezelfde dag telefonisch aan VKZ.
- Bevestig telefonische uitslag zo spoedig mogelijk schriftelijk of elektronisch.

Zie verder onder 'Berichtgeving door lokale laboratorium'.

¹ Voor vergoedingsregeling testen zie www.draaiboekpsie.nl/laboratorium/tarieven.

Syfilis

Onderzoek bloed op antistoffen tegen *Treponema pallidum* (de verwekker van syfilis) met een treponemale antistoftest (EIA/CLIA of TPPA/TPHA).²

Bij negatieve screeningstest:

- Definitieve conclusie syfilis: NEGATIEF.

Bij positieve screeningstest:

- Confirmatietest op hetzelfde monster met een tweede treponemale test: *Treponema pallidum* immunoblot of TPHA/TPPA (TPHA/TPPA alleen mogelijk wanneer als screeningstest de EIA/CLIA is verricht).

Definitieve conclusie na confirmatie is (zie ook tabel met samenvatting):

- T. pallidum* immunoblot of TPHA/TPPA-confirmatietest is negatief, dan definitieve conclusie syfilis: NEGATIEF.
 - T. pallidum* immunoblot of TPHA/TPPA-confirmatietest is positief, dan definitieve conclusie syfilis: POSITIEF.
- NB: Als zwangere test weigert, geef door 'bepaling: geweigerd' en 'labconclusie: niet uitgevoerd'.

- Bij niet-conclusieve uitslagen (bv. een dubieus immunoblot resultaat) waarbij een vroege infectie niet kan worden uitgesloten, dient een vervolgonderzoek na 2 tot 4 weken te worden overwogen (kosten worden vergoed vanuit de zorgverzekering).
- Voer bij een positieve confirmatietest een RPR uit, om vast te kunnen stellen of er sprake is van een behandelde syfilis, een onbehandelde latente syfilis of een actieve syfilis, zie MDR SOA.

Bij positieve uitslag (syfilis: POSITIEF):

- Meld uitslag dezelfde dag telefonisch aan VKZ.
- Meld na overleg met VKZ de uitslag ook telefonisch aan de *medisch adviseur van RIVM-DVP via 088-6898943*. Geef daarbij de volgende gegevens door: (positieve) syfilis-bepalingen in de voorgeschiedenis, hoogte van de RPR, behandelindicatie.
- Bevestig telefonische uitslag zo spoedig mogelijk schriftelijk of elektronisch.

Zie verder onder 'Berichtgeving door lokale laboratorium'.

- Syfilis bij pasgeborene en moeder: RIVM/IDS

Lokale laboratorium stuurt bloed moeder en kind gelijktijdig naar RIVM/IDS. Kosten vallen onder zorgverzekering moeder/kind.

- RIVM/IDS onderzoekt:
 - Bloed van moeder en kind op treponemale antistoffen.
 - Bloed van kind op *Treponema*-IgM.
- Meld positieve uitslag dezelfde dag aan VKZ of kinderarts.
- Bevestig telefonische uitslag zo spoedig mogelijk schriftelijk of elektronisch.
- Geef behandeladvies.

- Elke pasgeborene van een moeder die tijdens de syfilisscreening een positieve confirmatietest had, dient onderzocht te worden door een kinderarts, conform MDR SOA.
- Zie voor de beschikbare onderzoeken en contactgegevens het Diagnostisch Vademecum Infectieziekten: www.rivm.nl/infectieziektebestrijding/diagnostisch-vademecum-infectieziekten

Bloedgroepen

- Bepaal ABO-bloedgroep, RhD- en Rhc-antigeen.
- Onderzoek bloed op aanwezigheid IEA.

Indien IEA-screening positief:

- Stuur bloedmonster naar Sanquin Diagnostiek of BIBO voor specificering. Gebruik Zwangerschapsimmunisatie Formulier 1 voor Sanquin Diagnostiek of pagina 2 van het aanvraagformulier van BIBO. Vermeld op formulier naam en adres VKZ. Voor de IEA-bepaling is het belangrijk het transport van de bloedbuis zo kort mogelijk te houden.

Zie verder onder 'Berichtgeving door lokale laboratorium'.

² Voor vergoedingsregeling testen zie www.draaiboekpsie.nl/laboratorium/tarieven.

- Bloedonderzoek week 27 (niet vóór zwangerschapsduur 27+0): RhD-negatieve zwangeren

Lokale laboratorium stuurt bloed met 'Aanvraagformulier 27 - RhD/Rhc' naar Sanquin Diagnostiek. Voor de IEA-bepaling en de foetale RhD-typing is het belangrijk het transport van de bloedbuis zo kort mogelijk te houden.

Sanquin Diagnostiek:

- Bepaal ABO-bloedgroep en RhD-antigeen.
- Onderzoek plasma op antistoffen tegen RhD-antigeen en andere IEA.
- Verricht foetale RhD-typing.

- Onderzoek navelstrengbloed lokale laboratorium: RhD-negatieve zwangeren (bijzondere situatie)

Bepaal direct RhD-antigeen pasgeborene(n) uit het navelstrengbloed:

- Indien geen uitslag van een foetale RhD-typing bekend is;
- Bij de geboorte van een meerling met een positieve foetale RhD-typing;
- In bepaalde uitzonderingssituaties zoals bijvoorbeeld bij zeldzaam voorkomende genetische variatie op geleide van Sanquin Diagnostiek.

Berichtgeving uitslag:

- Meld *binnen 3 uur* uitslag aan VKZ.
- Verstuur *binnen een week* alle uitslagen en conclusies naar RIVM-DVP met vermelding geboortedatum kind(eren), tijdstip en datum bloedafname.

- Bloedonderzoek week 27 (niet vóór zwangerschapsduur 27+0): Rhc-negatieve zwangeren

Lokale laboratorium stuurt bloed met 'Aanvraagformulier 27 - RhD/Rhc' naar Sanquin Diagnostiek. Voor de IEA-bepaling is het belangrijk het transport van de bloedbuis zo kort mogelijk te houden.

Sanquin Diagnostiek:

- Bepaal ABO-bloedgroep en Rhc-antigeen.
- Onderzoek plasma op antistoffen tegen Rhc-antigeen en andere IEA.

- Indien IEA-screening positief: onderzoek door Sanquin Diagnostiek of BIBO³

- Bepaal ABO-bloedgroep, RhD-, Rhc- en betreffende antigeen.
- Bepaal of IEA potentieel klinisch relevant zijn: specificiteit, immunoglobuline-klasse, titer.
- Verricht zo nodig ADCC-test. BIBO verricht geen ADCC-testen, maar stuurt deze indien nodig op naar Sanquin Diagnostiek.

Indien potentieel klinisch relevante IEA gevonden:

- Bepaal voor K(ell), RhD en Rhc de foetale bloedgroep met een genotypering uit matернаal plasma (kosten worden vergoed vanuit de zorgverzekering).
- Voor overige potentieel klinisch relevante IEA bepaal (eerst) de aanwezigheid van het antigeen in bloed biologische vader.

Indien antigeen bij biologische vader aanwezig:

- Bepaal homozygoot of heterozygoot.

Indien geïndiceerd:

- Verstuur transfusiekaartje met uitleg voor zwangere aan VKZ.
- Vermeld antistoffen in TRIX.
- Geef advies over herhaalfrequentie onderzoek aan VKZ (kosten worden vergoed vanuit zorgverzekering).

³ BIBO verricht geen routinematig 27^e weekonderzoek op IEA.

Berichtgeving door lokale laboratorium

Laboratorium dat het bloedmonster ontving, verzamelt de definitieve uitslagen en conclusies. Hierbij wordt eventueel gewacht op uitslagen van andere laboratoria indien laboratorium niet zelf onderzoek verrichtte.

Aan VKZ:

Verstuur definitieve uitslag inclusief eenduidige conclusie, *binnen een week* naar VKZ.

Aan RIVM-DVP:

Verstuur definitieve uitslagen en eenduidige definitieve conclusies van *alle* PSIE-onderzoeken gebundeld *binnen twee weken* naar RIVM-DVP.

Is na *twee weken* definitieve uitslag nog niet bekend: verstuur de al bekende conclusies per aandoening met uitslagen naar RIVM-DVP, met melding 'overige uitslagen volgen'. Wacht niet op uitslagen vervolgonderzoek Sanquin Diagnostiek of BIBO.

Vermeld bij de uitslagen:

- meisjesnaam, adres en BSN van zwangere;
- à terme datum;
- naam, directe telefoonnummer en AGB-code aanvragend VKZ;
- definitieve uitslagen en eenduidige conclusies: hepatitis B, hiv, syfilis, RhD, Rhc en IEA;
- naam laboratorium;
- datum bloedafname;
- datum rapportage uitslag testen.

Vermeld weigering deelname aan onderdeel PSIE als 'bepaling: geweigerd' en 'labconclusie: niet uitgevoerd'.

Adressen en meer informatie

- De digitale versie van het draaiboek kunt u raadplegen op www.draaiboekPSIE.nl.
- Door VWS vastgestelde tarieven voor de diverse laboratoriumbepalingen in het kader van de PSIE, zie <https://draaiboekpsie.nl/laboratorium/tarieven>.
- **RIVM-DVP:** zie www.rivm.nl/rivm/organisatie/dienst-vaccinvoorziening-en-preventieprogramma-s-0. Of neem contact op met de medisch adviseurs van RIVM-DVP via 088 - 689 89 43.
- **Hiv-behandelcentra:** www.hiv-monitoring.nl/nl/wat-we-doen/hiv-behandelcentra.
- **RIVM/IDS:** 088 - 689 75 70 (voor aanvraag verzendmateriaal en vakinhoudelijke vragen) of bekijk het Diagnostisch Vademecum via www.rivm.nl/infectieziektebestrijding/diagnostiek.
- **Sanquin Diagnostiek:** Voor advies 020 - 512 33 73, buiten kantooruren in geval van spoed achterwacht Immunohematologie 020 - 512 33 33. Afnamemateriaal en aanvraagformulieren www.sanquin.org via producten en diensten > 'aanvraagformulieren' of 'bestellen' of via 020 - 512 33 21. Of bekijk het Diagnostisch Vademecum via www.sanquin.org/nl/producten-en-diensten/diagnostiek/tarieflijst/vademecum.
- **Universitair Medisch Centrum Groningen, BIBO** (voor de drie noordelijke provincies): aanvraagformulieren via bibo.umcg.nl, afnamemateriaal via 050 - 361 22 99. Dit nummer is ook te gebruiken voor vragen en bij problemen. Buiten kantooruren in geval van spoed, laboratorium specialist Bloedtransfusie 06 - 25 64 99 52.

Documentatie

- LCI-richtlijn Hepatitis B. Zie www.lci.rivm.nl/richtlijnen.
- Richtlijn Hepatitis-B-virusinfectie (chronisch), behandeling (2012) en Hepatitis-B doorverwijsrichtlijn. Zie www.mdl.nl.
- LCI-richtlijn Hivinfectie. Zie www.lci.rivm.nl/richtlijnen.
- Richtlijn hiv. Zie www.nvhb.nl.
- LCI-richtlijn Syfilis. Zie www.lci.rivm.nl/richtlijnen.
- Kwaliteitsnorm erytrocytenimmunisatie in de zwangerschap, 2025, NVOG. Zie www.nvog.nl/kwaliteitsdocumenten/kwaliteitsnormen/.
- Multidisciplinaire richtlijn Sexueel overdraagbare Aandoeningen, 2024, NVDV. Zie www.soaids.nl/nl/professionals/richtlijnen-tools.

Aandachtspunten bij de screening op infectieziekten

De screening op infectieziekten vindt plaats in een bloedmonster dat bij voorkeur is afgenomen vóór week 13 (<13+0) van de zwangerschap (meestal na het eerste bezoek aan de VKZ).

- De screening blijft beperkt tot HBsAg, hiv-1/2-antistoffen en syfilisspecifieke antistoffen.
- Een positief testresultaat wordt in *hetzelfde* bloedmonster bevestigd met een confirmatietest.
- Een positieve HBsAg dient aangevuld te worden met specifieke testen.
- Een positieve syfilis conclusie dient telefonisch gemeld te worden aan de medisch adviseur van RIVM-DVP.
- Voor sommige testen zijn alternatieven toegestaan. Er geldt echter wel een beperkte vergoedingsregeling⁴.
- Het laboratorium levert een definitieve conclusie aan VKZ en RIVM-DVP.

Tabel 1. Samenvatting resultaten screeningstesten en conclusies

Verwekker	Screeningstest	Confirmatietest	Definitieve conclusie		Aanvullende test(en)
			positief	negatief	
Hiv	hiv-1/2-antistoffen of hiv-Ag/As (hiv-combotest)	hiv-1/2- immunoblot*	hiv-1/2- immunoblot positief*	Bij een negatieve screeningstest of bij een negatieve confirmatietest*	niet binnen PSIE: p24-antigeen of hiv-RNA
Syfilis	TPHA/TPPA of Syfilisantistoffen (EIA/CLIA)	T. pallidum immunoblot of TPHA/TPPA**	T. Pallidum immunoblot of TPHA/TPPA- confirmatietest positief**	Bij een negatieve screeningstest of bij een negatieve confirmatietest	RPR
HBV	HBsAg	HBsAg- confirmatietest	HBsAg confirmatie positief***	Bij een negatieve screeningstest of bij een negatieve confirmatietest	anti-HBc HBeAg anti-HBe

* Als hiv Ag/As test (hiv-combotest) wordt verricht en de hiv-1/2-immunoblot is negatief dan wordt ook een p24-antigeen of een hiv-RNA bepaald. Als hiv-p24-antigeen of hiv-RNA aantoonbaar is, dan is de definitieve conclusie: hiv-positief.

** Als confirmatietest voor syfilis kan een T. pallidum immunoblot of TPHA/TPPA worden verricht (TPHA/TPPA alleen mogelijk wanneer als screeningstest de EIA/CLIA is verricht). Voor verdere interpretatie van de RPR-uitslag en te volgen beleid, zie MDR SOA.

*** Als positief dan worden ook anti-HBc, anti-HBe en HBeAg bepaald.

⁴ Voor vergoedingsregeling testen zie www.draaiboekpsie.nl/laboratorium/tarieven.

Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl

maart 2025

U herkent de bevolkingsonderzoeken aan dit logo:

bevolkingsonderzoek

De zorg voor morgen begint vandaag