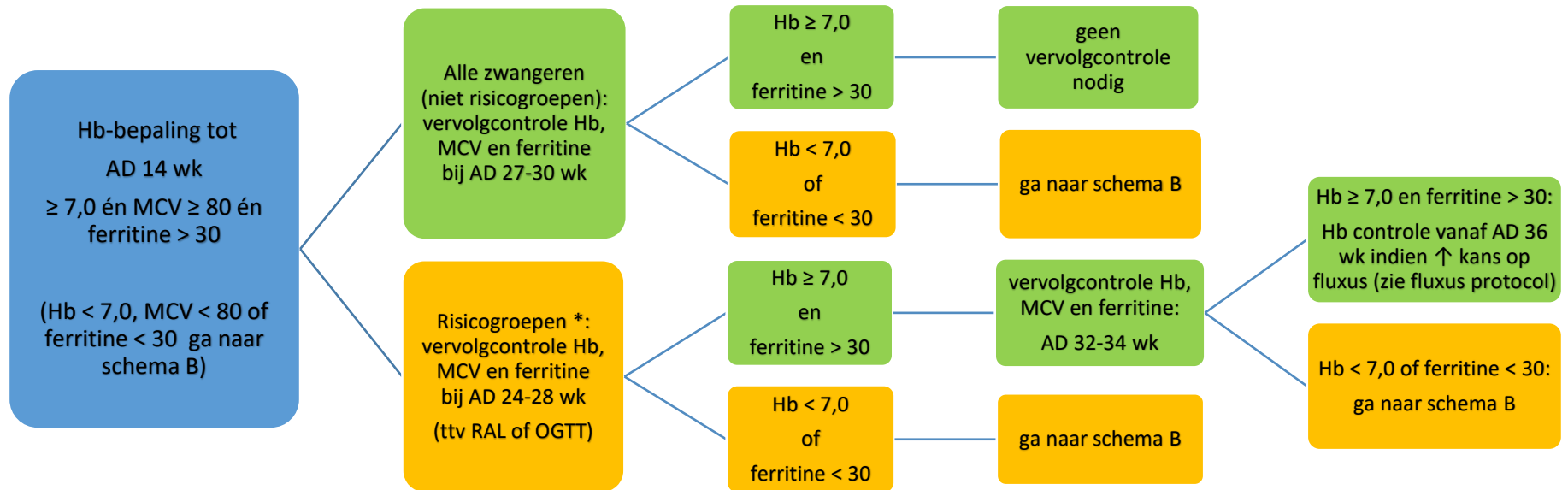


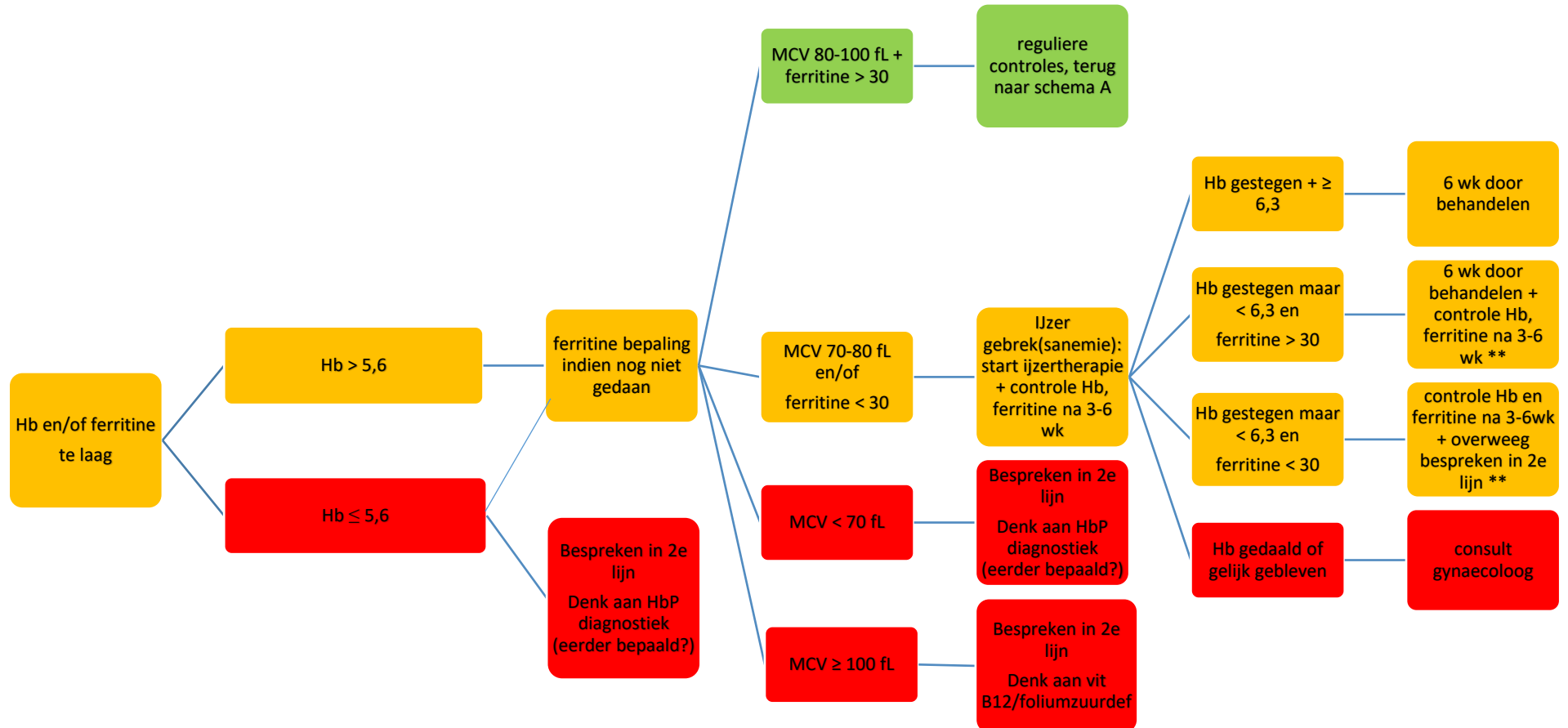
Schema A: reguliere anemie diagnostiek in zwangerschap



\* Risicogroepen:

↑ kans op anemie in zwangerschap:	↑ kans op fluxus:
Tienerzwangerschap	Fluxus in anamnese
Niet Noord-Europese afkomst	Retentio placentae in anamnese
< 1 jaar tussen zwangerschappen	Overrekking uterus (polyhydramnion, macrosomie)
Matige voedingsstatus	Hoge pariteit
Vegetariërs	Pre-eclampsie
Drager van hemoglobinopathie	Uterusafwijkingen
	Uterus myomatosus
	Stollingsafwijkingen
	Chronische ziekten (M. Crohn, RA)

Schema B: aanvullende diagnostiek en therapie bij te laag Hb/MCV/ferritine in zwangerschap



**\*\* wees extra alert bij risicogroepen voor fluxus: indien laag Hb (< 6,0 mmol/l) ten tijde van start met ijzersuppletie en minimale stijging van Hb/ferritine na ijzersuppletie, overweeg consult in de 2<sup>e</sup> lijn voor ijzerinfuus. Wees alert dat een hemoglobinopathie eerder al is uitgesloten.**

# Werkafpraak Anemie

## juni 2024

### Doel

Praktische leidraad voor samenwerking tussen verloskundigen en gynaecologen bij de diagnostiek, preventie en behandeling van (ernstige) anemie ante- en peripartum.

- 1) Preventie ernstige anemie (Hb < 5,6 mmol/l)
- 2) Optimaliseren foetale uitkomst (verhoogd risico op IUGR en infecties)
- 3) Optimaliseren maternale uitkomst (ijzergebrek, fluxus)

### Definitie

Conform de richtlijn van de KNOV en het verloskundig vademecum spreekt men van anemie in de zwangerschap wanneer het hemoglobinegehalte onder de p5 zit. De p5 waarden verschillen per amenorroeduur. In deze richtlijn is een algemene afkapwaarde van 7,0 mmol/L gekozen om de diagnostiek en behandeling te vergemakkelijken.

### Fysiologie

Tijdens de zwangerschap vindt er een toename van het circulerend volume van 40-50 % plaats waardoor er hemodilutie en een daling van het hematocriet ontstaan van 0.40 l/l aan het begin van de zwangerschap tot 0.33 l/l à terme. Er is toename van het erythrocytenvolume maar dit is disproportioneel (250-400 cc) ten opzichte van het toenemend circulerend volume. Tevens is er een toegenomen ijzerbehoefte van foetus en placenta waarbij de ijzervoorraad wordt gemobiliseerd. Hierdoor stijgt de dagelijkse ijzerbehoefte van 1 tot 2 gram per dag buiten de zwangerschap naar 2,5 gram per dag tijdens de zwangerschap.

### Oorzaken anemie

Veel voorkomende oorzaken:

- Verworven: ijzergebrek, foliumzuurgebrek, bloedverlies
- Hereditair: hemoglobinopathieën (sikkelcelziekte, thalassemieën)

Weinig voorkomende oorzaken:

- Vitamine B12 deficiëntie
- Chronische ziekten (infectie, maligniteit)
- Hemolyse
- Beenmergdysplasie/-aplasie
- G6PD-deficiëntie

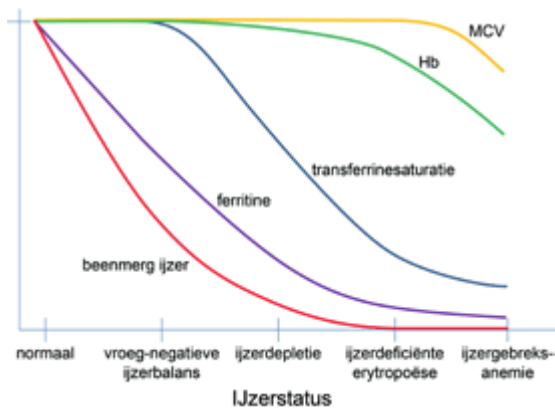
### Diagnostiek

Verricht tijdens de zwangerschap anemie diagnostiek op de volgende momenten:

1. Tussen 8-14 weken: bij alle zwangeren (incl risicogroepen) Hb, MCV.
2. Tussen 24-28 weken (ttv RAL of OGTT): bij risicogroepen Hb, MCV en ferritine
3. Tussen 27- 30 weken: bij alle zwangeren (behalve risicogroepen) Hb, MCV en ferritine
4. Tussen 32 - 34 weken: bij risicogroepen Hb, MCV, ferritine
5. Vanaf 36 weken: uitgangs Hb bij risicogroep voor fluxus (zie werkafpraak fluxus preventie)

## Werkafspraak Anemie juni 2024

Men spreekt van een ferriprievige anemie wanneer het ferritine < 30 is. Daarbij kunnen het Hb en MCV nog normaal zijn. Er is dus al een tekort aan ijzer voordat het Hb dit aangeeft. Zie onderstaande tabel. Het is van belang dat bij een zwangere met een normaal Hb en MCV maar een ferritine <30, reeds gestart wordt met ijzersuppletie om een anemie te voorkomen.



[https://www.researchgate.net/figure/Figuur-1-Chronologie-van-afwijkingen-van-diagnostische-parameters-in-de-ontwikkeling-van\\_fig1\\_303487603](https://www.researchgate.net/figure/Figuur-1-Chronologie-van-afwijkingen-van-diagnostische-parameters-in-de-ontwikkeling-van_fig1_303487603)

### Aanpassing dosering bij ferriprievige anemie

Achtergrond (NHG 2023). Het advies volgt na nieuwe inzichten in het ijzermetabolisme. Gebleken is dat minder frequent doseren gunstiger is, gebaseerd op de werking van het eiwit hepcidine. De hepcidine-afgifte stijgt na ijzersuppletie en dit remt de ijzeropname in de darm gedurende 24 uur. Ongeveer 48 uur na de toediening zijn de hepcidine-waarden genormaliseerd. Tegelijkertijd ervaren de gebruikers minder klachten waardoor de compliance hoger is en dit zal resulteren in een beter resultaat

### Beleid bij ijzergebreksanemie of ijzergebrek

- Ferrofumaraat 200 mg (65 mg Fe<sup>2+</sup>) 2-3 keer per week. Hb, MCV en ferritine controle na 3-6 wk (zie verder schema B). Kosten per tablet €0,12; gemiddeld per maand €7,- (incl apotheekkosten).
- Bij slechte verdraagzaamheid van Ferrofumaraat kan IJzerbisglycanaat (20 -25 mg Fe<sup>2+</sup>, o.a. Solgar®, Vitals®) 1 maal daags overwogen worden. Kosten per tablet €0,20; gemiddeld per maand €6,-.
- Het farmacotherapeutisch kompas raadt slow-release preparaten (o.a. Fero Gradumet, Losferron) af i.v.m. de geringe ijzerabsorptie. De slow-release preparaten zijn tevens kosten ineffectief
- Bij een Hb < 5,6 mmol /L: bespreek patiënte in de tweede lijn. Afhankelijk van de amenorroeduur, Hb waarde en conditie van patiënte zal gekozen worden voor een toedieningsvorm van ijzersuppletie (ijzertabletten, ijzerinfuus of bloedtransfusie).

# Werkafpraak Anemie juni 2024

## Hemoglobinopathieën (HbP)

Check of er ooit eerder HbP diagnostiek is ingezet, en zo niet zet HbP diagnostiek in, bij de volgende patiënten:

1. Niet Noord-Europese afkomst, Hb < 7,0 én normaal MCV en ferritine
2. Hb < 5,6 mmol/L. Bespreek deze patiënten ook in de tweede lijn.
3. Hb te laag maar wel > 5,6 mmol/L én MCV < 70. Bespreek deze patiënten ook in de tweede lijn.

Bij aanwezigheid van HbP:

1. Informeer patiënte over gevolgen indien partner ook drager is. Bespreek belang van partnerdiagnostiek. Indien beiden drager zijn, verwijst naar de gynaecoloog en klinisch geneticus.
1. Overweeg om gedurende gehele zwangerschap foliumzuur 1 dd 0,5mg voor te schrijven.
2. Bij Hb < 7,0 én ferritine < 30: start ijzertherapie. De ferritine bepaling is hier leidend.

## Partus (zie ook werkafpraak fluxus preventie)

1. Indien Hb < 6,0 mmol/l: partus met plaatsindicatie (B/D)
2. Indien Hb < 6,5 mmol/l en een risicofactor op een fluxus: partus met plaatsindicatie (B/D)
3. Actief leiden nageboortetijdperk wanneer Hb < 6,8.

## Post partum

- Bij een Hb < 6,5mmol/l in de kraamperiode, schrijf Ferrofumaraat voor 2-3 keer per week.
- Bepaal bij de nacontrole 6 wk post partum het Hb, MCV en ferritine bij een fluxus of wanneer er ijzertherapie is gebruikt.

## Literatuur

1. KNOV standaard 'Anemie in de eerstelijns verloskundigenpraktijk' 2010
2. Locale protocollen van Haga Ziekenhuis, Reinier de Graaf Gasthuis en Haaglanden Medisch Centrum.
3. Verloskundig vademecum 2003
4. NVOG richtlijn 'Transfusiebeleid en zwangerschap' 2002
5. De Wit et al.; Ferritine bij ijzerebrek-sanemie in de zwangerschap: hoe laag is té laag?
6. Nederlands Tijdschrift voor Obstetrie & Gynaecologie vol. 129, maart 20161.
7. <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/zwangerschap-en-kraamperiode>
8. <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/anemie#volledige-tekst-literatuur>
9. <https://www.pw.nl/nieuws/2021/minder-frequente-ijzersuppletie-mogelijk>
10. Stoffel NU, von Siebenthal HK, Moretti D, Zimmermann MB. Mol Aspects Med. 2020 Oct;75:100865. doi: 10.1016/j.mam.2020.100865. Epub 2020 Jul 7.PMID: 32650997 Oral iron supplementation in iron-deficient women: How much and how often?
11. Cliëntenfolder IJzertabletten in de zwangerschap. A. Seijmonsbergen-Scherms.

Commissie Verloskundige Werkafspraken Den Haag-Delft, januari 2024. Marga Kortekaas, Margreeth Piers, Michelle Beijerinck, Vivien Jacobson, Corla Vredevoogd, Anne Schierbeek, Bernadet van Baars, Sanne Vermaas, Janneke Burgers, Isis Bot, Marion van Hoorn, Karin Mostert, Maaïke Hendriks

Vragen/opmerkingen melden bij het lokale VSV

1<sup>e</sup> versie 2017

1<sup>e</sup> revisie juni 2024

volgende revisie 2027