

## ANEMIE

Definitie: vermindering van het hemoglobinegehalte en/of aantal erythrocyten in het bloed.

### Bepalingen

Stap 1	Hb meten in praktijk		
Stap 2	Hb + MCV in laboratorium		
Uitslag:	Reticulocyten <sup>1</sup>		
	MCV verlaagd	MCV normaal	MCV verhoogd
Overweeg:	'microcytair' Chronisch bloedverlies, Fe-deficiëntie, chronische ontsteking	'normocytair' Acuut bloedverlies, hemolyse (LDH, haptoglobine), chronische ontsteking, beenmergremming	'macrocytair' Vit B12 deficiëntie, foliumzuurdeficiëntie, alcoholabuis (γ GT), hypothyreoïdie (TSH)
Stap 3 <sup>2</sup>	Ferritine <sup>3</sup> , CRP	Vit B12, foliumzuur, ferritine <sup>3</sup> , CRP	Vit B12, foliumzuur
Stap 4 <sup>4</sup>		LDH, haptoglobine,	γ GT, TSH

### Opmerkingen

- Reticulocyten = jonge erythrocyten: verhoogde aanwezigheid duidt op versterkte erythropoïese zoals bij hemolytische anemie, na acuut bloedverlies en bij succesvolle substitutietherapie.
- Stap 3 wordt automatisch door lab bepaald.
- Ferritine is een goede afspiegeling van de ijzervoorraad in het lichaam. Het gedraagt zich echter als een acute fase eiwit, d.w.z. stijgt bij ontstekingen net als BSE en CRP. Bij aanvraag ferritine derhalve ook CRP aanvragen om ontsteking uit te sluiten.
- Stap 4 bevat suggesties voor eventueel nadere diagnostiek. Wordt niet automatisch door lab bepaald.
  - Vanuit de laboratoria kan commentaar gegeven worden op moeilijk te interpreteren uitslagen.

Bij anemie tijdens zwangerschap, menstruatie en lactatie is ijzersuppletie in de huisartsenpraktijk zonder verdere analyse in eerste instantie gerechtvaardigd.

### Verschillen met NHG standaard M76, maart 2003

- De referentiewaarden differentiëren meer naar leeftijd en geslacht dan de NHG standaard doet.
- De laboratoria van Zwolle maken gebruik van regionaal bepaalde referentiewaarden, deze zijn anders dan de NHG standaard (op te vragen bij het lab).
- De NHG standaard corrigeert niet voor ferritine als acute fase eiwit.
- Een normocytair anemie berust net zo vaak op een ferritine tekort als een vitamine B12 / Foliumzuurtekort, dit is in de NHG standaard niet meegenomen.

## COELIAKIE

### Indicatie diagnostiek

Onverklaarde chronische intestinale klachten, gewichtsverlies (of groeivertraging bij kinderen), of anemie.

### Lab

tTGA, indien negatief: totaal IgA, indien dubieus: IgA-endomysiumantistoffen (EMA). Weken voor deze test dient pt 2x daags een glutenrijke maaltijd te gebruiken!  
 Geïndiceerde vervolgtesten zal het Klinisch Chemisch Laboratorium zelf al uitvoeren.

### Interpretatie

Zie NHG standaard voedselallergie, 2010, M 47.

## LEVERAANDOENING

Zie NHG standaard 22 (mei 2000).

### Leverenzymen

#### γ GT

### Commentaar

Hoge sensitiviteit (stijgt snel) maar lage specificiteit: verhoogd bij parenchymafwijkingen, obstructie en enzyminductie (alcohol, medicatie).

### ALAT (GPT)

Met name verhoogd bij hepatitis, minder bij obstructie.

### Opmerking

ASAT (GOT) is voor de diagnostiek niet nodig. AF voor diagnostiek geen meerwaarde.

## MALARIA

Bijgewerkt 2011

### Indicaties

#### Koorts, bezoek tropen laatste jaar

Denk hierbij altijd aan malaria. Onderzoek is zowel tijdens als buiten een koortspierode zinvol.

### Procedure

#### Anamnese

Op het laboratorium wordt een specifieke anamnese naar malaria afgenomen.

#### Binnen werkuren

Met aanvraagformulier naar prikpost locatie Sophia.

#### Buiten werkuren

Neem contact op met dienstdoende laboratoriumarts van het KCL.

### Uitslag

#### Positieve uitslag

Wordt altijd doorgebeld, buiten werkuren naar de Huisartsenpost - zorg voor een goede overdracht! U krijgt advies van de laboratoriumarts voor therapie, eventuele verwijzing en voor vervolgonderzoeken.

#### Negatieve uitslag

Bij aanhoudende koorts en na uitsluiten van andere oorzaken kan na overleg met de laboratoriumarts het onderzoek herhaald worden.

## ONTSTEKING / HEMATOLOGIE

### Bepaling

#### BSE

#### CRP

#### Leukocyten

### Commentaar

Bij ontstekingen en nieuwvormingen verhoogd.

Alleen bij ontstekingsreactie verhoogd, sneller en korter dan BSE.

Differentiatie: Bij verdenking op een ontsteking wordt altijd een differentiatie van de leukocyten uitgevoerd. Een bacteriële ontsteking gaat bijna altijd gepaard met een verhoging van het aantal neutrofiële granulocyten, een virale infectie vaak met verhoging van het aantal lymfocyten.

## SEMENONDERZOEK

Bijgewerkt 2011

### Onderzoek na afspraak

De patiënt kan zelf een afspraak maken (telefoonnummer op aanvraagformulier).

De patiënt krijgt een bevestiging van de afspraak en een folder toegezonden.

De folder bevat uitleg over de test en een vragenlijst t.b.v. interpretatie van het onderzoek.

### Vasectomie

#### Controle

#### Tijdstip

#### Uitslag

### Commentaar

Drie maanden na de ingreep en na 20 zaadlozingen.

Volgens richtlijn Nederlandse Vereniging voor Urologie.

Bevinding	Conclusie
Geen zaadcellen gevonden (motiel nog non-motiel)	Clearance, geen verdere controle nodig
Concentratie non-motiele zaadcellen minder dan 100.000/ml en geen motiele zaadcellen gezien	Special clearance, dwz het ontstaan van een zwangerschap is zeer onwaarschijnlijk, herhaling van het onderzoek is niet nodig
Concentratie non-motiele zaadcellen is hoger dan 100.000/ml	Geen clearance, het onderzoek moet herhaald worden
Er zijn motiele zaadcellen gezien	Geen clearance, de ingreep is mislukt

### Fertiliteitsonderzoek

#### Monster

Laatste zaadlozing 2 tot 3 dagen voor de test.

#### Uitslag

Volume	> 1,5 ml.
Concentratie zaadcellen	> 15 miljoen/ml.
Progressief motiel	> 5 miljoen/ml.
Normale morfologie	> 3% .

### Opmerkingen

Bij fertiliteitsonderzoek van een paar met kinderwens is semenonderzoek bij de man altijd zinvol. De uitslag van de test bestaat uit een interpretatie van de semenuitslagen. Voor overleg en vragen is het telefoonnummer op het aanvraagformulier beschikbaar.